ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ И ДИСЦИПЛИН
ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОУП.01 Русский язык» 2
«ОУП.02 Литература» 19
«ОУП.03 - У Математика» 56
«ОУП.04 Иностранный язык» 86
«ОУП.05 Информатика» 102
«ОУП.06-У Физика» 120
«ОУП.07 Химия» 137
«ОУП.08 Биология» 155
«ОУП.09 История» 173
«ОУП.10 Обществознание» 204
«ОУП.11 География» 224
«ОУП.12 Физическая культура» 243
«ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины» 256
«ДУП.01 Основы проектной деятельности» 275
«КВ.01 Родной язык» 290
«СГ.01 История России» 302
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» 314
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» 330
«СГ.04 Физическая культура» 343
«СГ.05 Основы бережливого производства» 354
«ОП.01 Инженерная графика» 367
«ОП.02 Техническая механика» 378
«ОП.03 Материаловедение» 392
«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация» 404
«ОП.05 Процессы формообразования и инструменты» 414
«ОП.06 Технология машиностроения» 429
«ОП.07 Охрана труда» 441
«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности» 458
«ОП.09 Компьютерная графика» 471
«ОП.10 Технологическая оснастка» 484
«ОП.11 Гидравлические и пневматические системы» 496
«ОП.12 Технологическое оборудование» 505
«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности» 524
«ОП. 14 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации» 533

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.01 Русский язык»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.01 Русский язык»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.01 Русский язык» является обязательной частью блока общеобразовательных предметов ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
	уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;	сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате
	уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации	
ОК 5	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений

		сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку;
		сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов)
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	особенности произношения;
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)

	обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	
	обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды работы

Вид работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	80
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	
практические занятия	38
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**10**	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе.	**Содержание**	*4*	
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. «Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе».	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	**Содержание**	*4*	
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Язык как система знаков.	**Содержание**	***2***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке.	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.		**28**	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия.	**Содержание**	***4***	
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.	*4*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	2. «Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся».		**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Содержание**	***4***	
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	3. «Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З (-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок».	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Содержание**	***4***	
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	*2*	**ОК 04**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	**Содержание**	***2***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Содержание**	***2***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Содержание**	***2***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратные, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Глагол как часть	**Содержание**	***2***	

речи.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	**Содержание**	***4***	
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	4. «Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий».	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Содержание**	***4***	
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы. Правописание служебных частей речи.	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	5. «Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи. Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописания частиц НЕ и НИ».	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация.		**22**	
Тема 3.1.	**Содержание**	***8***	

Основные единицы синтаксиса.	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	*6*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	6. Знаки препинания в простом предложении.	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Второстепенные члены предложения.	**Содержание**	***8***	
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространения и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	*4*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	7. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	*4*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Сложное предложение.	**Содержание**	***6***	
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.	*4*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	8. « Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат».	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		**14**	
Тема 4.1. **Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.**	**Содержание**	***4***	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	*2*	**ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	9. «Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари».	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. **Коммуникативный аспект культуры речи.**	**Содержание**	***2***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов.	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. **Научный стиль.**	**Содержание**	***4***	
	Научный стиль и его подстили.	*2*	**ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. **Деловой стиль.**	**Содержание**	***4***	
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	*2*	**ОК 05**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	10. «Виды документов в конкретной специальности».	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная Учебный работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация		***6***	
Всего:		**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных предметов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы *по специальности 15.02.16 Технология машиностроения*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Воителева, Т.М. Русский язык и литература: учебник для 10 класса общеобразовательной организации: базовый уровень / Воителева Т. М. - Москва: Академия, 2020. - 320 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-9697-3.
2. Воителева, Т. М. Русский язык и литература: учебник для 11 класса общеобразовательной организации: базовый уровень / Воителева Т. М. - Москва: Академия, 2020. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-9396-6.
3. Гольцова Н.Г. Русский язык: учебник для 10—11 классов. Базовый уровень: в 2 ч. Ч. 1 / Н.Г. Гольцова, И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. - Москва: Русское слово, 2020. - 376 с. - ISBN 978-5-533-00744-3
4. Гольцова Н.Г. Русский язык: учебник для 10—11 классов. Базовый уровень: в 2 ч. Ч. 2 / Н.Г. Гольцова, И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. - Москва: Русское слово, 2020. - 392 с. - ISBN 978-5-533-00745-0
5. Рыбченкова, Л.М. Русский язык. 10-11 класс. Учебник для образовательных организаций. Базовый уровень / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич. - Москва: Просвещение, 2021. – 272 с. - ISBN 978-5-09-101457-0

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бояринова И. П. Русский язык. Лексика, фонетика, морфемика, словообразование, морфология, графика и орфография: Учебник-практикум в двух частях. Часть первая. / И.П. Бояринова. - Москва: Синергия, 2020. - 194 с. - ISBN 978-5-4257-0485-6. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/373136/reading
2. Бояринова И. П. Русский язык. Лексика, фонетика, морфемика, словообразование, морфология, графика и орфография: Учебник-практикум в двух частях. Часть вторая. / И.П. Бояринова. - Москва: Синергия, 2020. - 86 с. - ISBN 978-5-4257-0486-3. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/373147/reading

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате	Сформированность представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформированность системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); умение применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, умение применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; умение работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате	Устный опрос Тестирование Лингвистические задачи Деловые игры Кейс-задания Практические работы Выполнение экзаменационной работы
Сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку	Сформированность представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения / Изложения / Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационной работы
Сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух;	Сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; умение понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов,	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения / Изложения / Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра

выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов)	воспринимаемых зрительно и (или) на слух; умение выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; умение создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов)	Кейс-задания Выполнение экзаменационной работы
Уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)	Сформированность умения использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)	Сочинение / Изложение / Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационной работы
Уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	Сформированность умения создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); сформированность умения выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	Устный опрос Тестирование Лингвистические задачи Деловые игры Кейс-задания Практические работы Выполнение экзаменационной работы
Обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов,	Сформированность умения обобщать знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; умения анализировать единицы разных уровней,	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения / Изложения / Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра

функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	Кейс-задания Выполнение экзаменационной работы
Обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	Сформированность умения обобщать знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения / Изложения / Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационной работы
Обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	Сформированность умения обобщать знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения / Изложения / Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационной работы

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.02 Литература»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.02 Литература»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:
Учебный предмет «ОУП.02 Литература» является обязательной частью блока общеобразовательных предметов ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.*
Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:
В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
		осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
		знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;
	сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	
	уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	
	владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	
	уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология;

	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
	сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	
	способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	
	сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
	сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	

	владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	
	сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;	
ОК 06	описывать значимость своей профессии;	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
	сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	
	сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

	владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды работы

Вид работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	114
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
лабораторные работы	
практические занятия	56
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Введение.	**Содержание**	***2***	
	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств. Русская литература и российская культура в 19 веке. Значение литературы при освоении профессий и специальностей СПО технологического профиля	*2*	**ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры.		***8***	
Тема 1.1 Романтизм в творчестве А.С. Пушкина. Темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви.	**Содержание**	***2***	
	Романтизм как направление в искусстве и литературе. Романтический герой в лирике и прозе А.С. Пушкина. Темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Вольность», «К Чаадаеву», «Деревня», «Свободы сеятель пустынный…», «К морю», «Подражания Корану» («И путник усталый на Бога роптал…»), «Пророк», «Поэт», «Поэт и толпа», «Поэту», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье…»), «…Вновь я посетил…», «Из Пиндемонти», «Осень (Отрывок)», «Когда за городом задумчив я брожу…». «Воспоминания в Царском Селе», «Погасло дневное светило…», «Редеет облаков летучая гряда…», «Свободы сеятель пустынный…», «Сожженное письмо», «Храни меня, мой талисман», «К***», «На холмах Грузии лежит ночная мгла…», «Я вас любил, любовь еще, быть может…», «Все в жертву памяти твоей…», «Ненастный день потух…», «Брожу ли я вдоль улиц шумных», «Что в имени тебе моем?», «Если жизнь тебя обманет…», «19 октября» (1825), «Стихи, сочиненные ночью во время бессонницы», «Пир Петра Великого»; поэмы на выбор: «Кавказский пленник», «Братья-разбойники», «Бахчисарайский фонтан», «Цыганы»; трагедия «Моцарт и Сальери», «Медный всадник».	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 **А.С. Пушкин как национальный гений и символ.**	**Содержание**	*2*	
	Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.). Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, масс-медиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3	**Содержание**	*2*	

Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. Лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой…», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…»), «Молитва» («В минуту жизни трудную…»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда…»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал…»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен…», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия…», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу…», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая…», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный…»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая …» Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой…», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…»), «Молитва» («В минуту жизни трудную…»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда…»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал…»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен…», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия…», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу…», «Наполеон», «Когда волнуется желтеющая нива…», «Я не унижусь пред тобой…», «Оправдание», «Она не гордой красотой…», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая…», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный…»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я не унижусь пред тобой…», «Оправдание», «Она не гордой красотой…», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк»	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Фантасмагория человеческой жизни в творчестве Н. В. Гоголя (1809 — 1852)	**Содержание**	*2*	
	«Комическое» и «фантастическое» в литературе и в прозе Н.В. Гоголя. Основные характеристики гоголевского художественного мира. Произведения Н.В, Гоголя в анимации и мультипликации. Для чтения и изучения повести «Вий», «Портрет» или «Нос»	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		**32**	
Тема 2.1 **Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)**	**Содержание**	*2*	
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 **Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера.**	**Содержание**	*2*	
	И.А. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3	**Содержание**	*2*	

Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети».	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях.	**Содержание**	*2*	
	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	**Содержание**	*6*	
	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	1 « Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова».	*4*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 **Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому…» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910).**	**Содержание**	*10*	
	«Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей.	*6*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7	**Содержание**	*4*	

Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова.	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музы и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной…», «Да, наша жизнь текла мятежно…», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом…», «Я не люблю иронии твоей…», «О Муза! Я у двери гроба…», «Умру я скоро. Жалкое наследство…», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно…», «Мы с тобой бестолковые люди…», «Безвестен я. Я вами не стяжал…», «Внимая ужасам войны…», «Надрывается сердце от муки…», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной…) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре	*4*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8	**Содержание**	*4*	

Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Для чтения и изучения: Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа…» «О, как убийственно мы любим…», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила…», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи…», «Я встретил вас…», «Два голоса», «Еще земли печален вид…», «Она сидела на полу…», «Есть в осени первоначальной…», «Полдень»,«Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи…», «Когда дряхлеющие силы…», «Как хорошо ты, о море ночное…», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Для чтения и изучения: А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты…», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье…», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь…», «Какая ночь, как воздух чист…», «Я пришел к тебе с приветом…», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею…», «Еще весны душистой нега…», «Ель рукавом мне тропинку завесила…», «Сияла ночь. Луной был полон сад…», «Я тебе ничего не скажу…», «Это утро, радость эта…», «Первый ландыш», «Смерть» и др.	*4*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	*4*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 «Мастерство в профессии».		**8**	
Тема 3.1 "Просто читать" –	**Содержание**	*2*	

совсем не просто…	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
	2 « Создание рекомендательного списка книг для человека избранной профессии. Участие в анкетировании; подготовка самопрезентации «Я – читатель»; создание блёрба – хвалебного текста, посвященного какой-либо книге (небольшой объем – 3-4 предложения); работа с подкастом «Почему чтение опять стало модным»; создание рекомендательного списка книг для человека избранной профессии. Чтение как вид досуга и способ самообразования и развития личности Разные. направления в современной литературе. Литература янг эдалт – «подростковая литература»; литература нон-фикшн - «нехудожественная литература», в том числе и книги, посвященные людям разных профессий и книги о разных профессиях). Д. Пеннак "Почитаем!"; подкаст «Почему чтение опять стало модным».	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 **Дело мастера боится.**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	3. «Работа с информационными ресурсами, анализ высказываний писателей о мастерстве. Анализ высказываний писателей о мастерстве; Групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?».	*2*	**ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 **«Ты профессией астронома**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

метростроевца не удивишь!..»	4 «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами романа. Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?» Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальности.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	5. **«**Организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям. Создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал …» Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными проф. деятельности».	*2*	**ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи.		**22**	
Тема 4.1	**Содержание**	*4*	

Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина.	Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе. «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта.	*4*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 **Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна.**	**Содержание**	*2*	
	Александр Иванович Куприн (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любови героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 **«Опыт литераторов бесценен…».**	**Содержание**	*2*	
	Анализ и интерпретация информации из мемуарных и биографических источников. (Какие профессии освоил А. Куприн? Какое значение это имело впоследствии для писательской деятельности? В каких произведениях писателя профессия героя значима для раскрытия идеи произведения?) Мини-проекты (краткосрочные). Эссе («Почему я хочу стать…»)	*2*	**ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 **Герои М. Горького в поисках смысла жизни.**	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Максим Горький (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	*4*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5 **Серебряный век: общая характеристика и основные представители.**	**Содержание**	*2*	
	От реализма – к модернизму. Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно- историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: В. Брюсов («Творчество»); К. Бальмонт («Я – изысканность русской медлительной речи…»); А. Белый («Раздумье»). Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»). Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре	*2*	**ОК 01**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.6. **А. Блок. Лирика.** **Поэма «Двенадцать».**	**Содержание**	*2*	
	Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы…», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «О доблестях, о подвигах, о славе…», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить…». Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*	
Тема 4.7	**Содержание**	*2*	

Поэтическое новаторство В. Маяковского.	Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину» Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма-триптих «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.8 Драматизм судьбы поэта С. А. Есенина.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Сергей Александрович Есенин (1895–1925) («Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок…», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Неуютная жидкая лунность…»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом…», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая…», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Мы теперь уходим понемногу…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу…». Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века.		**12**	

Тема 5.1 **Исповедальность лирики** **М. И. Цветаевой.**	**Содержание**	*2*	
	Марина Ивановна Цветаева (1892–1941). Сведения из биографии. «Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Куст», «Тоска по родине! Давно…», «Вчера еще в глаза глядел…», «Идешь на меня похожий…», «Все рядком лежат…», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке…»), «У тонкой проволоки над волной овсов…» (из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 **Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар».**	**Содержание**	*2*	
	Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии. Повесть «Усомнившийся Макар». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3	**Содержание**	*2*	

Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой.	Анна Андреевна Ахматова (1889–1966) Сведения из биографии. «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью…», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья…», «Муза», «Муза ушла по дороге…», «Мне ни к чему одические рати…», «Не с теми я, кто бросил землю…», «Мне голос был. Он звал утешно…», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям…». Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. Или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*	
Тема 5.5 М. А. Шолохов.	**Содержание**	*2*	

Роман-эпопея «Тихий Дон».	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
	Михаил Александрович Шолохов (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века.		**4**	
Тема 6.1 «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак.	**Содержание**	*2*	
	Борис Леонидович Пастернак (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути…», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест…», «Никого не будет в доме…», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво…», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути…», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест…», «Никого не будет в доме…», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво…» Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*	
Тема 6.2.	**Содержание**	*2*	

Исповедальность лирики А. Твардовского.	Александр Трифонович Твардовский (1910–1970). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) «Дробиться рваный цоколь монумента…», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом…», «Я знаю: никакой моей вины…», «В тот день, когда окончилась война…», «Вся суть в одном единственном завете…», «Признание», «О сущем» «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству Анализ стихов А.Т. Твардовского, посвященных ведущим темам в лирике поэта: тема войны, тема родного дома. Выявление основных мотивов средствами других видов искусства	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х –80-х годов XX века.		**6**	
Тема 7.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе.	**Содержание**	*2*	
	«Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924–2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок	*2*	**ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2	**Содержание**	*2*	

Тоталитарная тема в литературе второй XX века.	А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»; В. Т. Шаламов «Колымские рассказы» (по выбору учителя). Александр Исаевич Солженицын (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова. Приемы создания образа: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.3 **Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века**	**Содержание**	*2*	
	Валентин Григорьевич Распутин (1937–2015) Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. Василий Макарович Шукшин (1929–1974). Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века.		**4**	
Тема 8.1	**Содержание**	*4*	

Лирика второй половины XX века: проблематика и образы.	Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. Иосиф Александрович Бродский (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе «В деревне Бог живет по углам…», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postsciptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня…»), «Ниоткуда с любовью надцатого мартобря…», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты…» (по выбору учителя). Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре Давид Самуилович Самойлов (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Сороковые, роковые…», «Если вычеркнуть войну…» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый…», «Пестель, поэт и Анна»;«Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий…»; «Двор моего детства»;«Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память» (по выбору учителя) «Все есть в стихах – и то и это…»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией	*4*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2	**Содержание**	*2*	

Драматургия второй половины XX века: традиции и новаторство.	Александр Валентинович Вампилов (1937–1972) «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая дилогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем») «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9. Зарубежная литература XX века.		***2***	
Тема 9.1 **Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена.**	**Содержание**	*2*	
	Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд». Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики. Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди Особенности жанра «фантастический рассказ». Рассказ-предупреждение Р. Брэдбери. Другие проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). «Кошка под дождем» Хемингуэя: особенности жанра новеллы. Нравственные проблемы и способы их раскрытия писателем.	*2*	**ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 10 Художественный мир литературы народов России.		**2**	
Тема 10.1	**Содержание**	*4*	

Взаимосвязь и взаимовлияние литератур народов России.	Кайсын Шуваевич Кулиев (1917–1985) – балкарский поэт и прозаик Лирика (перевод Б. Ахмадулиной). «Его поэзия – это целостность человека и мира…». Тематическое многообразие лирики поэта: тема творчества («Сказали мне люди: "Поэт – кто велик"…», «Чужой бешмет не примеряй, мой стих…», «Жизнь – восхожденье»); тема любви к малой родине, ее природе («Каким бы малым ни был мой народ…», «Зима пришла», «Яблоками пахнет осень…», «Вечер в горах»); историческая тема (война – «Обрушилось горе на нас, как скала…»; депортация – «В Хуламском ущелье»). Диалоги с российской культурой («Письмо к Расулу Гамзатову», «Мы слушали музыку»). Песни на стихи поэта. Чтение и анализ стихов К. Кулиева. Тематика и проблематика стихов поэта. Судьба балкарского народа в лирике Кулиева. Диалоги поэта с российской культурой. Б. Ахмадулина – переводчик стихов К. Кулиева.	*4*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 11. Чтение и профессионализм.		***14***	
Тема 11.1. «Опыт литераторов бесценен…».	**Содержание**	*1*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	6. «Написание эссе «Почему я хочу стать …». Проект 1 – «"Цирковой опыт" и цирковые рассказы А. Куприна». Проект 2 (инд.) – «"Опыт авиатора" и его описание А. Куприным в очерке "Первый полет"». Проект 3 – «Наблюдение А. Куприна за животными в цирке как основа его рассказов о "братьях меньших"». Написание эссе «Почему я хочу стать …» Биография А. И. Куприна, множество профессий, которыми он овладел, факты, послужившие источниками его творчества; раскрытие своеобразия воплощения писателем реальных фактов своей жизни, своего житейского опыта в художественном произведении».	*1*	**ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.2 Профессия – поэт? Как написать резюме,	**Содержание**	*1*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

чтобы найти хорошую работу.	7. «Написание резюме. Подготовка «Литературного досье поэта И. Бродского» по материалам интервью с поэтом и мемуарам. Чтение стихотворений. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное Поэзия и профессионализм. Разные взгляды на поэтическое творчество и поэтов. Биография И.А. Бродского: самоопределение «поэт» как призвание и как повод для гонений. Поэзия И. А. Бродского в контексте современной ему эпохи. Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим».	*1*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.3 «Сколько есть профессий разных…» Поэтические строки о людях разных профессий.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	8**.** Создание развернутого высказывания. Создание развернутого высказывания «Люди разных профессий – герои лирики конца прошлого века» Тема человека труда в поэзии средины XX века, поэтическое творчество людей разных профессий. Д. Самойлов, А. Кушнер и др. (по выбору преподавателя)	*2*	**ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.4. «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/ специальности.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	9. «Деловая игра «В издательстве» Участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составить сборник стихов поэтов Серебряного века для определенной аудитории – людей избранной профессии. Написание аннотации к сборнику Стихотворения поэтом начала XX века (Саша Черный, Владислав Ходасевич, Осип Мандельштам, Николай Гумилев, Зинаида Гиппиус, Максимилиан Волошин и др.) – по выбору».	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.5. «…О, люди! Люди с	**Содержание**	*2*	

номерами»: труд вольный и подневольный.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
	10. Чтение и анализ эпизодов Чтение и анализ эпизодов, просмотр фрагментов экранизации повести, участие в обсуждении, написание сочинения Труд вольный и подневольный в повести «Один день Ивана Денисовича» А.И. Солженицын (избранные эпизоды, включая главу «На строительстве лагерной ТЭЦ», «Цезарь прячет у Шухова свою посылку», «Эстонцы в долг дают табак», «Шухов шьет рукавицы».).	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.6. «Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	11. Создание профессионального диалога. Чтение и анализ диалогов; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью): Диалог как средство коммуникации в профессиональном общении. Разные типы коммуникации, этика делового общения. Рассказ В. Шукшина «Микроскоп»: чтение и анализ диалогов героев	*2*	**ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.7. «Видеть красоту» или «созидать красоту»? Быть мастером или творцом?	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	12. « Написание эссе «Какова роль красоты в жизни человека?» Анализ избранных эпизодов, чтение по ролям сцены «В кузнице» («Стенька Разин»); словарная работа, написание эссе «Какова роль красоты в жизни человека?» Творчество и творческая личность: сложности, с которыми сталкивается человек в процессе творчества. Творческий труд. Тема красоты в творчестве. Рассказ В. Шукшина «Стенька Разин», рассказ С. Скитальца «Икар»	*2*	**ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.8 «Прогресс – это форма человеческого	**Содержание**	***2***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

существования».	13 «Дискуссия «Как научно-технический прогресс влияет на человечество?» Подготовка и участие в дискуссии «Как научно-технический прогресс влияет на человечество?» Технический прогресс и развитие искусства. Тема технического прогресса в литературе. М. Булгаков «Собачье сердце», Р. Брэдбери «И грянул гром…», «Вельд», «Улыбка» (по выбору)».	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная Учебный работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		***114***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных предметов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы *по специальности 15.02.16 Технология машиностроения*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зинин С.А. Литература: учебник для 10 класса. в 2 ч. Ч. 1 / С.А. Зинин. - Москва: Русское слово, 2020. - 280 с. - ISBN 978-5-533-00887-7
2. Зинин С.А. Литература: учебник для 10 класса. в 2 ч. Ч. 2 / С.А. Зинин. - Москва: Русское слово, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-533-00888-4
3. Зинин С.А. Литература: учебник для 11 класса. в 2 ч. Ч. 1 / С.А. Зинин, В.А. Чалмаев. - Москва: Русское слово, 2020. - 512 с. - ISBN 978-5-533-00880-8
4. Зинин С.А. Литература: учебник для 11 класса. в 2 ч. Ч. 2 / С.А. Зинин, В.А. Чалмаев. - Москва: Русское слово, 2020. - 544 с. - ISBN 978-5-533-00881-5
5. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02275-9
6. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09163-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Имаева Г. З. Литература: учебник-практикум в 2 ч. Ч. 1: Литература XIX века. / Г.З. Имаева, Р.М. Сафиулина, Е.В. Ушакова. - Москва: Синергия, 2021. - 251 с. - ISBN 978-5-4257-0487-0. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/373142/reading
2. Литература. Хрестоматия. Русская классическая драма (10-11 классы): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов [и др.]; составитель А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 438 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06929-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/516492
3. Русский язык и литература. Часть 2. Литература: учебник / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядич, Е. Н. Чернозёмова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 491 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013325-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222620
4. Сафиулина Р. М. Литература: учебник-практикум в 2 ч. Ч. 2: Литература XX века. / Р.М. Сафиулина, Е.В. Ушакова. - Москва: Синергия, 2021. - 259 с. - ISBN 978-5-4257-0488-7. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/373143/reading

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;	Сформированность умения осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности	Сформированность умения осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;	Сформированность умения осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью	Сформированность умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	Сформированность умения сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к	Сформированность умения умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете

изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	
владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Сформированность способности выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	Сформированность умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к	Сформированность умения анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете

изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	
сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	Сформированность умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	Сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.03 - У Математика»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**8**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**31**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**33**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.03 -У Математика»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.03-У Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	структуру плана для решения задач
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	определять этапы решения задачи	
	составлять план действия	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	
	оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений	
	уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы	
	решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	
	оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени,	

	степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа	
	оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	приемы структурирования информации
	определять необходимые источники информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами	
	оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств	
	оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние	

	между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности
	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практикоориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения	
	уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники	
	уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы	
	Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между точками	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений
	оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с	

	использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	
	оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач	
	выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	278
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	132
лабораторные работы	
практические занятия	130
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы.		**20**	
Тема 1.1. **Цель и задачи математики при освоении профессии.**	**Содержание**	*4*	
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессии. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности **Конечное множество**, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости; задание множества перечислением и характеристическим свойством; принадлежность элемента множеству. Основные числовые множества. Счетные и несчетные множества.	*2*	**ОК 01, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение операций над множествами.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. **Числа и вычисления. Выражения и Преобразования.**	**Содержание**	*2*	
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 1.3. **Геометрия на плоскости.**	**Содержание**	***2***	
			ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на	*2*	

	плоскости		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Уравнения и неравенства. Системы уравнений.	**Содержание**	***6***	
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Способы решения систем линейных уравнений. Системы линейных неравенств/ **Способы решения систем линейных уравнений.** Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Вычисление определителей.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Процентные вычисления. Входной контроль.	**Содержание**	***4***	
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости	*4*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве.		**16**	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии.	**Содержание**	*2*	
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом стереометрии	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 2.2. Расположение прямых и плоскостей	**Содержание**	*2*	
	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры/ Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда.	*2*	**ОК 02**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	**Содержание**	*2*	
			ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Построение сечений. Решение задач	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	**Содержание**	*2*	
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояние в пространстве	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Теорема о трех перпендикулярах.	**Содержание**	*2*	
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.	**Содержание**	*2*	
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве.	**Содержание**	*2*	
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 3. Координаты и векторы		**10**	
Тема 3.1. Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка	**2**	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Векторы в пространстве	**Содержание**	*2*	
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа	**2**	
Тема 3.3. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями	**2**	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты	*2*	**ОК 01, ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Решение задач. Координаты и векторы	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	**ОК 04**
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора потрем некомпланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка,		

	скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Степени и корни. Степенная функция.		**12**	
Тема 4.1. Степенная функция, ее свойства.	**Содержание**	*2*	
	Понятие корня *n*-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня *n*-ой степени	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Преобразование выражений с корнями *n*-ой степени.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Преобразование иррациональных выражений	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Свойства степени рациональным действительным показателями.	**Содержание**	*2*	
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 4.4. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Степени и корни. Степенная функция.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Показательная функция, ее свойства.		***8***	
Тема 5.1. Показательная функция, ее свойства.	**Содержание**	*2*	
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график.	*2*	**ОК 01, ОК 02**

	Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Решение простейших показательных уравнений. Решение показательных неравенств.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Показательные уравнения. Решение простейших показательных уравнений. Преобразование показательных выражений Показательные неравенства. Решение показательных неравенств	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Системы показательных уравнений.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение систем показательных уравнений	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Решение задач. Показательная функция.	**Содержание**	*2*	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Логарифмы. Логарифмическая функция.		***16***	
Тема 6.1. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы. Свойства логарифмов.	**Содержание**	*2*	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число *е.* Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Преобразование логарифмических выражений	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Логарифмическая функция, ее свойства.	**Содержание**	*2*	
	Логарифмическая функция. Свойства логарифмической функции и её график. Решение задач с использованием логарифмической функции, её свойств и графика	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3. Решение логарифмических уравнений и неравенств.	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Логарифмические уравнения и неравенства. Основные приемы их решения	*4*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 6.4. Системы логарифмических уравнений.	**Содержание**	*2*	
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.5. Логарифмы в природе и технике.	**Содержание**	*4*	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	*2*	**ОК 01, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Логарифмические неравенства. Основные приемы их решения	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.		***30***	
Тема 7.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла.	**Содержание**	*2*	
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2. Тригонометрические тождества. Формулы приведения.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Тригонометрические тождества. Основное тригонометрическое тождество. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и - α	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.3. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов Синус и косинус	**Содержание**	*4*	
	Формулы приведения. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс	*2*	**ОК 01**

двойного угла. Формулы Тождественные преобразования тригонометрических выражений.половинного угла.	половинного аргумента.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Преобразования простейших тригонометрических выражений.	**2**	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.4. Тригонометрические функции, их свойства и графики.	**Содержание**	*4*	
	Свойства функций. Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций *y = cos x, y = sin x, y = tg x, y = ctg x*	*4*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.5. Преобразование графиков тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	*2*	**ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.6. Описание производственных процессов с помощью графиков функций.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.7. Обратные тригонометрические функции Простейшие тригонометрические уравнения.	**Содержание**	*4*	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики Уравнение *cosx=a.* Уравнение *sinx=a*. Уравнение *tgx=a*, *ctgx=a.*	*4*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.8.	**Содержание**	*2*	

Тригонометрические уравнения. Тригонометрические неравенства.			**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным. Простейшие тригонометрические неравенства	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.9. Системы тригонометрических уравнений.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Системы простейших тригонометрических уравнений	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Производная функции, ее применение		***24***	
Тема 8.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	**Содержание**	*2*	
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной	*2*	**ОК 01, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2. Производная степенной функции.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Дифференцирование степенной функции	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.3. Формулы и правила дифференцирования.	**Содержание**	*2*	
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Производные суммы, разности, произведения, частного	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.4. Производные элементарных функций. Производная сложной	**Содержание**	*2*	
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции. Производные основных элементарных функций	*2*	**ОК 04**

функции	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.5. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов.	**Содержание**	*2*	
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.6. Геометрический и физический смысл производной.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции *y=f(x)*	*2*	**ОК 01, ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.7. Физический смысл производной в профессиональных задачах.	**Содержание**	*2*	
	Физический (механический) смысл производной - мгновенная скорость в момент времени *t: v = S′(t)*	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.8. Монотонность функции. Точки экстремума.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.9. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.10. Исследование функций и построение графиков.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование функции на монотонность и построение графиков	*2*	**ОК 02, ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.11. Наибольшее и наименьшее значения функции. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа	*4*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9. Первообразная функции и ее применение.		***14***	
Тема 9.1. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных.	**Содержание**	*2*	
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции *y=f(x).* Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.	**Содержание**	*2*	
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла - о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.3. Неопределенный и определенный интегралы.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Понятие неопределенного интеграла	*2*	**ОК 01**

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.4. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Вычисление определённых интегралов.	**Содержание**	*2*	
	Геометрический смысл определенного интеграла. Определенный интеграл. Вычисление определенных интегралов	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.5. Определенный интеграл в жизни	**Содержание**	*6*	
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	*6*	**ОК 01, ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 10. Многогранники и тела вращения.		***36***	
Тема 10.1. Вершины, рёбра, грани многогранники.	**Содержание**	*2*	
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, рёбра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.2. Призма, её составляющие, сечения. Прямая и правильная призмы.	**Содержание**	*2*	
	Понятие призмы. Её основная и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Её сечение	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.3. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда.	**Содержание**	*2*	
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.4. Пирамида, её составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	**Содержание**	*2*	
	Пирамида и её элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усечённая пирамида	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 10.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.6. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призмы, пирамиде.	**Содержание**	*2*	
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.7. Примеры симметрий в профессии.	**Содержание**	*2*	
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту.	*2*	**ОК 01, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.8. Правильные многогранники, их свойства.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра.	**Содержание**	*2*	
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развёртка цилиндра	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса.	**Содержание**	*2*	
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развёртка конуса	*2*	**ОК 01, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.11. Усечённый конус. Сечение	**Содержание**	*2*	

усечённого конуса.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
	Усечённый конус. Его образующая и высота. Сечение усечённого конуса	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.12. **Шар и сфера, их сечения.**	**Содержание**	*2*	
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.13. **Площади поверхностей тел вращения.**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Площади поверхностей тел	*2*	**ОК 04, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.14. **Понятие об объёме тела. Отношения объёмов подобных тел.**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Понятие об объёме тела. Объем и его измерение. Объём куба и прямоугольного параллелепипеда. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел	*2*	**ОК 04, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.15. **Объемы и площади тел.**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Объемы цилиндра и конуса. Объем шара	*2*	**ОК 04, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.16. **Комбинации многогранников и тел вращения.**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Комбинации геометрических тел	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.17. **Геометрические комбинации на практике.**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах	*2*	**ОК 04**

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.18. Решение задач. Многогранники и тела вращения	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	*2*	**ОК 04, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 11. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.		**34**	
Тема 11.1. Основные понятия комбинаторики	**Содержание**	*6*	
	Перестановки, размещения, сочетания	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Применение комбинаторики к решению задач. Вычисление биномиальных коэффициентов	**4**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.2. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	**Содержание**	*6*	
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Сложение и умножение вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Решение задач на вычисление вероятностей независимых событий, применение формулы сложения вероятностей. Правило умножения вероятностей	*6*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.3. Вероятность в профессиональных задачах.	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.4. Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	**Содержание**	*4*	
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	*4*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 11.5. Задачи математической статистики.	**Содержание**	*4*	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	*2*	**ОК 02, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Обработка статистических характеристик ряда наблюдаемых	**2**	**ОК 02, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.6. Составление таблиц и диаграмм на практике.	**Содержание**	*4*	
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	*4*	**ОК 01, ОК 02, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.7. Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	**Содержание**	*2*	
		6	**ОК 02, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	**6**	**ОК 02, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 12. Уравнения и неравенства.		**18**	
Тема 12.1. Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения.	**Содержание**	*8*	
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходах в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод	*6*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение уравнений функционально-графическим методом	**2**	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12.2. Графический метод решения уравнений и неравенств	**Содержание**	*8*	
	Общие методы решения уравнений. Графический метод решения уравнений	*6*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение уравнений функционально-графическим методом	**2**	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 12.3. Уравнения и неравенства с модулем.	**Содержание**	*8*	
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	*6*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	**2**	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12.4. Уравнения и неравенства с параметрами.	**Содержание**	*6*	
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром	*6*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12. 5. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.	**Содержание**	*12*	
	Решение текстовых задач профессионального содержания	*4*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение текстовых задач профессионального содержания	**8**	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 15.1 Обобщающее повторение			
Тема 15.1 Обобщающее повторение	Содержание	16	**ОК 01**
	Решение основных типов задач	8	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение основных типов задач	8	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		***6***	
Всего:		**278**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности *15.02.16 Технология машиностроения.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алгебра и начала математического анализа: 10-12 классы / Алимов Ш. А., Фёдорова Н. Е., Шабунин М. И., Колягин Ю. М., Ткачёва М.В. - 9-е издание. - Москва: Просвещение, 2021. - 463 с.: ил. - ISBN 978-5-09-077925-8.

2. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 401 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 439 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09108-3

4. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 320 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09135-9

5. Геометрия: учебник для общеобразовательных учреждений. 10-12 классы / Атанасян Л. С., Позняк Э. Г., Киселёва Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. - Москва: Просвещение, 2021. - 287 с.: ил. - (МГУ - школе). - ISBN 978-5-09-078569-3.

6. Дадаян, А. А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 544 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3

7. Козлов В.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для 10 класса. Базовый и углублённый уровни / В.В. Козлов, А.А. Никитин. - Москва: Русское слово, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-533-00359-9

8. Козлов В.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для 12 класса. Базовый и углублённый уровни / В.В. Козлов, А.А. Никитин. - Москва: Русское слово, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-533-00274-5

9. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. -12-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 362 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15601-0

3.2.2. Основные электронные издания

1. Математика: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 450 с. -

(Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-6372-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/512206

2. Математика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 285 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03146-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/512207

3. Юхно, Н. С. Математика: учебник / Н.С. Юхно. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 204 с. - (Среднее профессиональное образование). - DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1906092

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной	владеет методами доказательств, алгоритмами решения задач; умеет формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач умеет оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умеет выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений умеет оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы умеет решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составляет выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов умеет свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным	опрос беседа контрольная работа проверка домашних работ оценка результатов выполнения прикладных задач индивидуальные задания

степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функцию умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических	показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа умеет оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умеет решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решает уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни умеет оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функцию умеет строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами умеет оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умеет извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств	

методов и электронных средств уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их	умеет оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умеет использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умеет оценивать размеры объектов окружающего мира умеет оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умеет находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применяет производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения умеет оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умеет изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных	

сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать	инструментов и электронных средств; умеет распознавать симметрию в пространстве; умеет распознавать правильные многогранники; умеет оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач умеет вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы умеет оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находит с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками умеет оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умеет вычислять вероятность с использованием графических методов; применяет формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знаком со случайными величинами; умеет приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях умеет оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использует отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач умеет выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в	

математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	природных и общественных явлениях, в искусстве; умеет приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.04 Иностранный язык»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.04 Иностранный язык»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.04 Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательных предметов ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	знать и понимать основные значения изученных лексических единиц, основных способов словообразования и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;	
	развивать умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

	знать и понимать -речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; -наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; - иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; -представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; -проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
	уметь вести разные виды диалога в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик с соблюдением норм речевого этикета; создавать устные связные монологические высказывания с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз;	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	особенности произношения;
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	овладевать навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише); навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	

	приобретать опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий, соблюдать правила информационной безопасности; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды работы

Вид работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	**114**
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	110
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Входное тестирование	**Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося** **- Лексико-грамматический тест** **- Устное собеседование**	**2**	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей.		**86**	
Тема 1.1. Знакомство.	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1 «Фонетика. Правила чтения». 2 «Приветствие, прощание».Глагол to be. 3 «Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке». Местоимения личные, объектные, притяжательные.	2 2 2	**ОК 01, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Внешность человека. Описание характера. Национальность. Профессия.	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	4. «Внешность и характер человека». Артикль. 5. «Национальность». Множественное число имён существительных. 6. «Профессии». Степени сравнения имён прилагательных.	2 2 2	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Повседневная жизнь семьи. Семейные	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

ценности.	7. «Семья. Отношения поколений в семье». Притяжательный падеж имён существительных. 8. «Домашние обязанности». Глаголы to have, to do. 9 «Семейные традиции». Указательные и возвратные местоимения.	2 2 2	**ОК 04, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. **Рабочий день. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.**	**Содержание**	*10*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	10. «Рабочий день». Простое настоящее время (Present Simple). 11. «Распорядок дня». Числительные. 12. « Досуг». Время. Предлоги времени. 13. «Хобби». Простое прошедшее время (Past Simple). Правильные и неправильные глаголы. 14. «Молодёжные субкультуры и организации». Простое будущее время (Future Simple).	2 2 2 2	**ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. **Условия проживания. Описание жилища и учебного заведения.**	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	15. «Описание жилища. Интерьер». Оборот there с глаголом to be. 16. «Описание колледжа». Предлоги места и направления. 17. «Сибирский профессиональный колледж». Неопределённые местоимения.	2 2 2	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. **Городская и сельская жизнь**	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	18. «Омск. Достопримечательности города». Общий вопрос. 19. «Особенности проживания в городской и сельской местности». Специальный вопрос. 20. «Ориентация в городе. Как спросить дорогу и указать дорогу». Модальные глаголы.	2 2 2	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. **Покупки: одежда, обувь и продукты питания.**	**Содержание**	*8*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**6**	
	21. «Виды магазинов. Ассортимент товаров». Артикли 22. «Совершение покупок в продуктовом магазине». Исчисляемые и неисчисляемые существительные 23. «Совершение покупок в магазине одежды/обуви». Many, much, little, few	2 2 2	**ОК 01, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8. **Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание.** **Спорт.**	**Содержание**	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**8**	
	24. «Здоровый образ жизни». Настоящее продолженное время (Present Continuous). 25. «Правильное питание». Прошедшее продолженное время (Past Continuous). 26. «Физическая культура и спорт». Будущее продолженное время (Future Continuous). 27. «Посещение врача». Конструкция used to.	2 2 2 2	**ОК 01, ОК 04, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.9.	**Содержание**	*8*	

Туризм. Виды отдыха.			
	В том числе практических занятий и лабораторных	**8**	
	28 «Экскурсии. Путешествия» 29 «Путешествие на поезде». Словообразование 30 «Путешествие на самолете». Конверсии 31 «Путешествие на машине, морем». Суффиксы и префиксы	2 2 2 2	**ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*	
Тема 1.10. Страна/страны изучаемого языка.	**Содержание**	*12*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**12**	
	32. «Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии». Артикли с географическими названиями. 33. «Лондон и крупные города Великобритании». Устойчивые выражения с артиклем. 34. «Соединённые Штаты Америки». Настоящее совершенное время (Present Perfect). 35. «Вашингтон и крупные города США». Прошедшее совершенное время (Past Perfect). 36. «Канада». Будущее совершенное время (Future Perfect). 37. «Австралия». Сравнительные обороты.	2 2 2 2 2 2	**ОК 01, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.11. Российская Федерация.	**Содержание**	*10*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**10**	

	38. «Географическое положение, климат, население». Комбинированная временная форма. 39. «Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. Комбинированная временная форма. 40. «Основные достопримечательности. Кремль». Комбинированная временная форма. 41. «Москва – столица России». Конструкция to be going to. 42. «Санкт-Петербург». Инфинитив.	2 2 2 2 2	**ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**	**28**	
Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**6**	
	43. «Обучение в колледже». Формы инфинитива. 44. «Особенности подготовки по профессии». Герундий.	2 4	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Промышленные технологии.	**Содержание**	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**10**	
	45. «Машины и механизмы. Промышленное оборудование». Сложное дополнение (Complex object). 46. «Работа на производстве». Сложное подлежащее (Complex Subject). 47. «Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills». Условные предложения.	4 4 2	**ОК 01, ОК 09**

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**4**	
	48. «Достижения науки». 49. «Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности».	2 2	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**4**	
	50. «Известные ученые и их открытия в России». 51. «Известные ученые и их открытия за рубежом».	2 2	**ОК01, ОК09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** **1. …**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)* **1. …**			
Самостоятельная Учебный работа обучающегося над курсовым проектом (работой) **1. …**			
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**114**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы *по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Комарова Ю.А. Английский язык: учебник для 10 класса. / Ю.А. Комарова, И.В. Ларионова. - Москва: Русское слово, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-533-00931-7
2. Комарова Ю.А. Английский язык: учебник для 11 класса. / Ю.А. Комарова, И.В. Ларионова. - Москва: Русское слово, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-533-00944-7
3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 414 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15615-7.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Литвинская С.С. Английский язык для технических специальностей / С.С. Литвинская. - Москва: Инфра-М, 2020. - 252 с. - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/367283/reading
2. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (A2-B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/516472

3.2.3. Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательнымресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2022). – Текст:электронный.
4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru (датаобращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL:http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. –Текст: электронный.
7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – EncyclopædiaBritannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.
8. CambridgeDictionariesOnline. - URL:http://dictionary.cambridge.or (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
9. MacmillanDictionary с возможностью прослушать произношение слов:[сайт]. – MacmillanEducationLimited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.

10. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL:https://www.newsinlevels.com (датаобращения: 06.02.2022) – Текст:электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
знать и понимать основные значения изученных лексических единиц, основные способы словообразования и особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;	знает и понимает основные значения изученных лексических единиц, основные способы словообразования и особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений	опрос (устный или письменный), беседа, тест
развивать умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	умеет сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	тестирование, опрос (устный или письменный)
знать и понимать речевые различия в ситуациях и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	знает и понимает -речевые различия в ситуациях и - умеет использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; -имеет базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; - представляет родную страну и ее культуру на иностранном языке; -проявляет уважение к иной культуре; -соблюдает нормы вежливости в межкультурном общении;	тестирование, опрос (устный или письменный)
уметь вести разные виды диалога в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик с соблюдением норм речевого этикета; создавать устные связные монологические высказывания с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения, устно представлять в объеме 14-15 фраз;	умеет -вести разные виды диалога; - создает устные связные монологические высказывания с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15; -передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения, устно представлять в объеме 14-15 фраз;	беседа, контрольная работа, дискуссия, кейс
овладение навыками - распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц	владеет навыками - распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов,	опрос (устный или письменный), беседа

(слов, словосочетаний, речевых клише); -употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	словосочетаний, речевых клише), -употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	
приобретать опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий, соблюдать правила информационной безопасности; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	приобретает опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвует в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий - соблюдает правила информационной безопасности; -использует приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку, иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, дискуссия, кейс

Приложение 2.5

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.05 Информатика»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.05 Информатика»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.05 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	структуру плана для решения задач;
	составлять план действия;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	определять необходимые ресурсы;	
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	понимать угрозы информационной безопасность ,использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращать незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных работы в сети Интернет	
	организовывать личное информационное пространство с использованием различных	наличие представлений об использовании информационных технологий в различных

	средств цифровых технологий; понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничение технологий искусственного интеллекта в различных областях;	профессиональных сферах
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;
	определять необходимые источники информации;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	
	оценивать практическую значимость результатов поиска;	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	использовать современное программное обеспечение;	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система» , «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система» , «система управления» ;владеть методами поиска информации в сети Интернет; критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использовании;	
	понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	
	иметь представления о компьютерных сетях и их ролей в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	

	понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	
	строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	
	владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	
	читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	
	реализовать этапы решения задач на компьютере; реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; находить максимальные (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычислить обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;	
	создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; использовать табличные (реляционные) базы	

	данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	
	использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем и виды работы учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	86
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	60
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы информатики		**28**	
Тема 1.1. Информационная деятельность человека, искусственный интеллект	**Содержание**	**2**	
	Информация и информационные процессы, искусственный интеллект Основные этапы развития информационного общества. Введение. Основные термины и понятия информатики. Этапы развития отечественной и зарубежной ВТ. Роль информационной деятельности в современном обществе. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Понятие информации и ее виды. Определение, измерение, хранение, передача и обработка информации. Информационный процесс. Операции с информацией. Возможности искусственного интеллекта в проектировании сварных конструкций. Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Когнитивные сервисы. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Нейронные сети.	2	ОК 01
Тема 1.2. Моделирование	**Содержание**	**10**	
	Модели и моделирование Модели и моделирование. Цель моделирования. Информационная модель объекта. Информационный объект. Моделирование в сварочном производстве. Графы. Деревья. Бинарное дерево. Деревья поиска. Способы обхода дерева. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Выигрышные стратегии.	2	ОК 01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. «Анализ информационной модели» 2. «Решение задач, связанных с анализом графов» 3. «Анализ и сопоставление графической и табличной модели» 4. «Построение дерева выигрышной стратегии»	8	ОК 01, ОК 02
Тема 1.3. Кодирование информации	**Содержание**	**12**	
	Двоичное кодирование Способы представления текстовой, графической, звуковой и видео информации. Роль и место понятия языка в информатике. Формальные языки в курсе информатики. Системы счисления. Недесятичная арифметика. Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы графических файлов. Трёхмерная графика. Фрактальная графика. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	5. «Перевод чисел и недесятичная арифметика» 6. «Определение диапазона значений вещественных чисел» 7. «Декодирование информации, записанной неравномерным кодом (условие Фано)» 8. «Определение объёма информации в тексте» 9. «Определение необходимого объёма памяти для хранения информации»	8	ОК 01, ОК 02
Тема 1.4. Алгебра логики	**Содержание**	**8**	
	Язык логики Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества. Законы алгебры логики. Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Полные системы логических функций. Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности. Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	

	10. «Построение схем на логических элементах по заданному логическому выражению» 11. «Вычисление значения логического выражения» 12. «Анализ таблицы истинности»	4	ОК 01, ОК 02
Раздел 2. Цифровая грамотность		**12**	
Тема 2.1. Аппаратное и программное обеспечение, цифровые сервисы и услуги	**Содержание**	**6**	
	Аппаратное и программное обеспечение, цифровые сервисы и услуги Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Архитектура фон Неймана. Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти. Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов. Скорость передачи данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи. Причины возникновения ошибок при передаче данных. Коды, позволяющие обнаруживать и исправлять ошибки, возникающие при передаче данных. Государственные электронные сервисы и услуги. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	13. «Решение задач с перемещением файлов и каталогов» 14. «Использование масок имён файлов»	4	ОК 01, ОК 02
Тема 2.2. Информационная безопасность	**Содержание**	**10**	
	Компьютерные сети, защита информации Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён. Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Технические средства телекоммуникационных технологий. Программные средства телекоммуникационных	2	ОК 01

	технологий. Сетевые технологии обработки информации. Браузеры, почтовый ящик. Программные поисковые серверы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	15. «Определение IP-адреса и адреса сети» 16. «Поиск и пересылка информации через Интернет» 17. «Анализ результатов поиска по сложному условию (2 множества)» 18. «Анализ результатов поиска по сложному условию (3 множества)»	4	ОК 01, ОК 02
Раздел 3. Алгоритмы и программирование		**36**	
Тема 3.1. Алгоритмизация	**Содержание**	**10**	
	Алгоритмы и ЭВМ Понятие и свойства алгоритма. Способы описания алгоритма. Виды алгоритмов и основные принципы составления алгоритмов. Использование алгоритмов в сварочном производстве. Исполнение алгоритмов. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	19. «Решение задач с алгоритмами различных конструкций» 20. «Исполнение алгоритма, записанного на алгоритмическом языке» 21. «Анализ алгоритма для формального исполнителя» 22. «Исполнение алгоритма, обрабатывающего цепочки цифр и символов»	8	ОК 01, ОК 02
Тема 3.2. Основы программирования	**Содержание**	**20**	
	Структура программы Алфавит языка, типы данных, выражения. Символы, разделители, специальные символы. Классификация типов данных. Переменные, константы, стандартные функции, знаки операций. Разделы, операторные скобки. Заголовок, объявление меток, объявление констант, объявление типов, объявление переменных, объявление процедур и функций, тело программы. **Операторы языка** Простые операторы, структурированные операторы **Структурированные типы данных** Массив, строка. Операторы работы с массивом и строками Запись, множество, файл. Операторы работы с записями, множествами и файлами	4	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	

	23. «Составление кода программы с использованием арифметических функций и операций» 24. «Составление кода программы с использованием условных операторов IF и CASE» 25. «Составление кода программы с использованием операторов цикла» 26. «Ввод и вывод элементов массива» 27. «Сортировка массива» 28. «Использование арифметических операций с массивами» 29. «Работа с записями» 30. «Работа с файлами»	16	ОК 01, ОК 02
Тема 3.3. Язык гипертекстовой разметки	**Содержание**	**6**	
	Веб-сайты Интернет-приложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент – сервер», её достоинства и недостатки. Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS). Сценарии на языке JavaScript. Формы на веб-странице. Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	31. «Проектирование веб-сайта» 32. «Создание веб-страницы»	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 4. Информационные технологии		**24**	
Тема 4.1. Технологии работы с информационными объектами	**Содержание**	**18**	
	Технология работы с графикой, мультимедийной, текстовой и табличной информацией Использование прикладных программ в сварочном производстве. Представление графической информации в ЭВМ. Виды компьютерной графики. Графические редакторы. Виды и классификация презентаций. Требования к презентации. Интерфейс и возможности программы подготовки электронных презентаций. Основные функции и элементы программы подготовки электронных презентаций. Представление текстовой информации в ЭВМ. Текстовые процессоры. Назначение и основные функции текстового процессора. Назначение и основные функции текстового процессора. Интерфейс, основные приёмы работы. Назначение табличного процессора. Интерфейс. Основные функции и элементы табличного процессора. Основные элементы документа. Структура документа. Интерфейс и основные приемы работы с табличным процессором.	2	ОК 01, ОК 02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	33. «Создание презентации, анимация» 34. «Создание, редактирование и форматирование списков, таблиц и диаграмм» 35. «Использование графических объектов в MS Word» 36. «Использование конструктора (редактора) формул» 37. «Создание оглавления и указателей, ссылок» 38. «Использование функций, мастера функций» 39. «Использование ссылок (относительная и абсолютная адресация)» 40. «Создание диаграмм, обработка таблиц»	16	ОК 01, ОК 02
Тема 4.2. Информационная технология хранения данных	**Содержание**	**10**	
	Базы данных Представление о базах данных. Роль информационной системы. Основные понятия базы данных. Виды моделей данных. Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных. Запросы к многотабличным базам данных. Назначение систем управления базами данных. Интерфейс СУБД. Инструменты СУБД. Этапы разработки базы данных.	2	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	41. «Создание файла базы данных, организация связей» 42. «Создание форм» 43. «Создание запросов и отчётов»	4	ОК 01, ОК 02
Самостоятельная работа Анализ таблиц базы данных.		**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**86**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 10-11 класс: учебник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 305 с.: ил.

2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15612-6

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1

4. Гуриков, С. Р. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2

5. Шишов О.В. Современные технологии и технические средства информатизации/Учебник для СПО. - Издательство: ИНФРА-М, 2022. – 462 с.: ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Волк, В. К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/519837

2. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1583669

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знание угроз информационной безопасности, методов и средств противодействия этим угрозам, мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	Описание угроз информационной безопасности, перечисление методов и средств противодействия этим угрозам	Устный опрос, подготовка и выступление с докладом и/или презентацией
Знание требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;	Описание требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами, разработка комплекса профилактических упражнений	Проверка домашних работ, ответы на контрольные вопросы, оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Знание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет	Описание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет	Текущий контроль в форме беседы
Знание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов	Описание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Знание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях	Описание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях	Устный опрос
Знание представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	Применение выбора информационных технологий в различных профессиональных сферах	Устный опрос, решение тестовых заданий
Знать представление о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе	Определение роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе	Устный опрос, выполнение практических работ
Знать понятие «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «система управления»	Применение понятий «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «система управления»	Текущий контроль в форме беседы
Знать методы поиска информации в сети Интернет	Перечисление методов поиска информации в сети Интернет	Письменный опрос
Знать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров	Перечисление основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров	Подготовка и выступление с докладом и/или презентацией
Знать тенденции развития компьютерных технологий	Описание тенденций развития компьютерных технологий	Устный опрос
Знать навыки работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Описание навыков работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Устный опрос, решение тестовых заданий
Знать возможности компьютерных сетей и их роль в современном мире	Перечисление возможностей компьютерных сетей и описание их	Оценка результатов выполнения

	роли в современном мире	индивидуальных заданий
Знать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений	Описание общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений	Текущий контроль в форме беседы
Знать основные принципы дискретизации различных видов информации	Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Знать теоретический аппарат, позволяющий осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления	Понимание теоретического аппарата, позволяющего осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Знать о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей	Описание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей	Текущий контроль в форме беседы
Знать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки	Понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки	Ответы на контрольные вопросы
Знать базовые типы данных и структуру данных на языке программирования высокого уровня	Понимание типов данных и структуру данных на языке программирования	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Знание функциональных возможностей инструментальных средств среды разработки	Описание функциональных возможностей инструментальных средств среды разработки	Устный опрос
Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;	организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий	оценка выполнения практического работы
Уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	Определение информационного объема текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	оценка выполнения практического работы
Уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды)	Построение неравномерных кодов, допускающих однозначное декодирование сообщений	оценка выполнения практического работы
Умение использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных	Применение простейших кодов, которые позволяют обнаруживать и справлять ошибки при передаче данных	оценка выполнения практического работы
Умение выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики	Выполнение преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики	оценка выполнения практического работы
Умение определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	Определение кратчайшего пути во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	оценка выполнения практического работы
Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на языке программирования	Чтение и понимание программ, реализующих несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на языке программирования	оценка выполнения практического работы

Умение определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных	Определение без использования компьютера результатов выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных	оценка выполнения практического работы
Умение модифицировать готовые программы для решения новых задач	Модифицирование готовых программ для решения новых задач	оценка выполнения практического работы
Умение реализовывать этапы решения задач на компьютере	Применение этапов решения задач на компьютере	оценка выполнения практического работы
Умение вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательность, сортировку элементов массива	Вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировки элементов массива	оценка выполнения практического работы
Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов	Создание структурированных текстовых документов и демонстрационных материалов с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов	оценка выполнения практического работы
Умение использовать табличные (реляционные) базы данных, составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базах данных, наполнять разработанную базу данных	Применение табличных (реляционных) баз данных, выполнение запросов, сортировки и поиск записей в базах данных, наполнение разработанных баз данных	оценка выполнения практического работы
Умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных	Применение электронных таблиц для анализа, представления и обработки данных (вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решения уравнений)	оценка выполнения практического работы
Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов	Применение компьютерно-математических моделей для анализа объектов и процессов: формирование цели моделирования, выполнение анализа результатов, полученных в ходе моделирования	оценка выполнения практического работы
Умение оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу и представлять результаты моделирования в наглядном виде	Оценивание адекватности модели моделируемому объекту или процессу и представление результатов моделирования в наглядном виде	оценка выполнения практического работы
Уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи	Определение средней скорости передачи данных, оценивание изменения времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи	оценка выполнения практического работы
Умение строить код, обеспечивающий	Определение и построение кода,	оценка выполнения

наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов	обеспечивающего наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов	практического работы
Уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием	Применение при решении задач свойств позиционной записи, алгоритмов построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием	оценка выполнения практического работы
Уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления	Выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления	оценка выполнения практического работы
Умение строить логические выражения в дизъюктивной и конъюктивной нормальных формах по заданной таблице истинности, исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные, решать несложные логические уравнения	Определение и построение логических выражений в дизъюктивной и конъюктивной нормальных формах по заданной таблице истинности, исследование области истинности высказывания, решение несложных логических уравнений	оценка выполнения практического работы
Умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов, применения деревьев при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки	оценка выполнения практического работы
Умение использовать основные управляющие конструкции	Применение основных управляющих конструкций	оценка выполнения практического работы
Умение осуществлять анализ предложенной программы	Определение при каких исходных данных возможно получение указанных результатов, выявление данных, которые могут привести к ошибке в работе программы, формулировать предложения по улучшению программного кода	оценка выполнения практического работы
Умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм	Применение базовых алгоритмов, использование при разработке программ библиотеки подпрограмм	оценка выполнения практического работы
Умение использовать средства отладки программ в среде программирования	Использование средств отладки программ в среде программирования	оценка выполнения практического работы

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА

«ОУП.06-У Физика»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА** …
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА** …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.06-У Физика»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.06-У Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии *ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной	о роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
	владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон	

	Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов	
	уметь решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления	
	уметь объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "п- типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер	
ОК 02	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей итвердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач	

	владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений
	сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения	

	молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность	
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	
	планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	пути обеспечения ресурсосбережения
	анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА

2.1. Объем и виды работы учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	146
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	86
лабораторные работы	44
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание**	**2**	
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО .	2	**ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 1. Механика		**20**	
Тема 1.1 Основы кинематики	**Содержание**	**6**	
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1 решение задач по теме «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	2	
Тема 1.2 Основы динамики	**Содержание**	**8**	
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	2. Изучение особенностей силы трения (скольжения).	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	**Содержание**	**8**	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	3. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		**20**	
Тема 2.1 Основы молекулярно – кинетической теории	**Содержание**	**6**	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	4.Изучение изопроцессов	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 2.2 Основы термодинамики	**Содержание**	**4**	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	5.Решение задач по теме: «Законы термодинамики»	2	

Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	**10**	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Перегретый пар и его использование в технике. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	6 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	7 Изучение деформации растяжения	2	
Раздел 3. Электродинамика		**46**	
Тема 3.1 Электрическое поле	**Содержание**	**10**	
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	8 Решение задач по теме «Закон Кулона» 9 Решение задач по теме «Электрическое поле»	2 2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 3.2 Законы постоянного тока	**Содержание**	**14**	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади	8	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06**

	поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля— Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	10. Изучение закона Ома	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	11. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	
	12. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	2	
Тема 3.3 **Электрический ток в различных средах**	**Содержание**	**6**	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.	6	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 3.4 **Магнитное поле**	**Содержание**	**6**	
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	13.Решение задач по теме: «Сила Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.»	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 3.5 **Электромагнитная индукция**	**Содержание**	**10**	
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	14. Изучение явления электромагнитной индукции. 15 . Решение задач по теме: «Закон электромагнитной индукции»	2 2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Раздел 4. Колебания и волны		**16**	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	**Содержание**	**6**	
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	16. Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	**Содержание**	**10**	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	17. Решение задач по теме: «Электромагнитные колебания» 18. Решение задач по теме: «Переменный ток»	2 2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Раздел 5. Оптика		**18**	
Тема 5.1 Природа света	**Содержание**	**8**	
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности.	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	19. Определение показателя преломления стекла	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	20. Определение фокусного расстояния линзы	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света	**Содержание**	**8**	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	21. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки 22. Решение задач по теме: «Волновые свойства света»	2 2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 5.3 Специальная теория относительности	**Содержание**	**2**	
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
Раздел 6. Квантовая физика		**8**	
Тема 6.1 Квантовая оптика	**Содержание**	**4**	
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	**Содержание**	**4**	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова - Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**

	реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы		
Самостоятельная работа		10	
	Промежуточная аттестация	**6**	
	Всего:	**146**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных предметов»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения**.**

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник / Дмитриева В.Ф. - 9-е издание, стереотипное. - Москва: Академия, 2021. - 496 с.: ил. - (Начальное и среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-0054-0048-2

2. Дмитриева, Е. И. Физика в примерах и задачах: учебное пособие / Е. И. Дмитриева, Л. Д. Иевлева, Л. Д. Костюченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 512 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-712-3

3. Изергин Э.Т. Физика: учебник для 10 класса. / Э.Т. Изергин. - Москва: Русское слово, 2021. - 272 с. - ISBN 978-5-533-02002-2

4. Изергин Э.Т. Физика: учебник для 11 класса. Базовый уровень / Э.Т. Изергин. - Москва: Русское слово, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-533-02003-9

5. Пинский, А. А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8

6. Родионов, В. Н. Физика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10835-4"

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бочкарёв А.И. Физика: учебник для СПО / А.И. В, В.И. Воловач. - Москва: Флинта, 2022. - 257 с. - ISBN 978-5-9765-4977-7. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/380587/reading

2. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/530393

3. Кузнецов С.И. Вся физика на ладони. Интерактивный справочник: справочник. — (Среднее профессиональное образование) / С.И. Кузнецов, К.И. Рогозин. - Москва: Инфра-М, 2021. - 252 с. - ISBN 978-5-16-109302-3. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/375396/reading"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Имеет представление об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	текущий контроль в форме беседы; устный опрос; фронтальный опрос; письменный опрос; тестирование; проверка домашних работ
Знание структуры плана для решения задач; порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Знает структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач; оценка тестовых заданий
Знание современной научной и профессиональной терминологии; правил оформления документов и построения устных сообщений; основы проектной деятельности; сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Знают современной научной и профессиональной терминологии; правил оформления документов и построения устных сообщений; основы проектной деятельности; сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	устный опрос; проверка домашних работ; подготовка и выступление с докладом и/или презентацией; наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов
Умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	тестирование; проверка домашних работ; оценка контрольных работ устный опрос; оценка результатов выполнения самостоятельных работ; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий

Владеть основополагающими физическими понятиями, величинами, закономерностями, законами и теориями; основными методами научного познания, используемыми в физике; учитывать границы применения изученных физических моделей; распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов; объяснять условия протекания физических явлений в природе для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности; Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; применять современную научную профессиональную терминологию	Владеет основополагающими физическими понятиями, величинами, закономерностями, законами и теориями; основными методами научного познания, используемыми в физике; учитывать границы применения изученных физических моделей; распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов; объяснять условия протекания физических явлений в природе для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности; Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; применять современную научную профессиональную терминологию	текущий контроль в форме беседы; устный опрос; фронтальный опрос; письменный опрос; тестирование; подготовка и выступление с докладом и/или презентацией; оценка результатов выполнения самостоятельных работ; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; оценка контрольных работ
Умение организовывать работу коллектива и команды; овладеть умениями работать в группе; Умение планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата	Умеет организовывать работу коллектива и команды; владеет умениями работать в группе; Умеет планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата	наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ
Умение анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности	Умеет анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности опасности	текущий контроль в форме беседы; устный опрос; фронтальный опрос

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.07 Химия»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**19**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**21**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.07 Химия»

1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы

Цели учебного предмета «Химия»:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

− формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;

− развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Учебный предмет «ОУП.07 Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения***.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения учебного предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять понятия при описании строения веществ,	основополагающие понятия, закономерности, символический язык химии, сведения о свойствах, составе,

	составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;	получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека
	устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам, характеризовать их состав и свойства; определять виды химических связей, типы кристаллических решеток; классифицировать химические реакции; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин.	основные методы научного познания, используемые в химии при решении расчетных и практических задач.
ОК 02	определять задачи для поиска информации	
	определять необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	приемы структурирования информации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие	компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
	планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.	правил техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; состав, строение и химические свойства веществ для безопасного применения в практической деятельности
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

	специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона
	соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование раздела/темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
	-	Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ Раздел 4. Строение и свойства органических веществ Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций Раздел 6. Растворы Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ Раздел 8. Условия в быту и производственной деятельности человека Раздел 9. Исследование и химический анализ объектов биосферы	34	Часы вариативной части направлены на формирование ОК 01, ОК 07, расширение и углубление умений и знаний базовой части применительно к сфере профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета «Химия»

Вид учебной деятельности	**Объем часов**		
	Всего	**1 сем.**	**2 сем.**
Объем образовательной программы (всего), в том числе:	**68**	28	40
теоретические занятия	48	20	28
практические занятия	14	6	8
контрольные работы	2		2
самостоятельная работа	**-**	-	-
промежуточная аттестация	**4**	2	2
Промежуточная аттестация в форме	**-**	**ДФА**	**ДЗ**

2.2. Содержание учебного предмета «Химия»

Наименование разделов и тем программы	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Теория	ЛПЗ	
1 семестр				
Раздел 1. Основы строения вещества				
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	**Введение. Основные сведения о строении атома.** Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования.	2-2		ОК01; ОК 02
	Практическая работа №1. **Решение расчётных задач на установление связи между строением атомов химических элементов и использование химической символики.** Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.		2-4	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	**Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.** Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.	2-6		ОК01; ОК 02

Раздел 2. Химические реакции				
Тема 2.1. Типы химических реакций	**Классификация и типы химических реакций.** Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.	2-8		ОК01;
	Практическая работа № 2. **Выполнение расчетных заданий по уравнениям химических реакций.** Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.		2-10	ОК01; ОК 02
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	**Теория электролитической диссоциации.** Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций. *Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи».* **ТРК 1**	2-12		ОК01; ОК 02
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций**.**	2-14		ОК01; ОК 02
	Практическая работа № 3. **Исследование типов химических реакций.** Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций.		2-16	ОК01; ОК 04
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ				
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	**Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ.** Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических	2-18		ОК01; ОК 02

	свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.			
	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов.	2-20		ОК01; ОК 02
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Изучение физических и химических свойств металлов и их способов получения.** Металлы. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	2-22		ОК01; ОК 02
	Изучение физических и химических свойств неметаллов и их способов получения. Неметаллы. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе. Определение химических свойств неорганических веществ. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов. *Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей».* **ТРК 2**	2-24		ОК01; ОК 02 ОК 07
Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	**Идентификация неорганических веществ.** Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония.	2-26		ОК01; ОК 02
	Промежуточная аттестация (ДФА).		2-28	
	Всего за 1 семестр	20	8	

Наименование	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. /	Коды

разделов и тем программы		в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.		компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Теория	ЛПЗ	
2 семестр				
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ				
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Предмет, место и значение органической химии в системе естественных наук.** Появление и развитие органической химии как науки. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено).	2-30		ОК01; ОК 02
	Практическая работа № 4. **Расчеты простейшей формулы органической молекулы.** Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %). **ТРК 1**		2-32	ОК01; ОК 07
Тема 4.2. Свойства органических соединений	**Физико-химические свойства предельных и непредельных углеводородов.** Особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; непредельные (алкены, алкины и алкадиены).	2-34		ОК01; ОК 02

	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	2-36		ОК01; ОК 02
	Физико-химические свойства кислородсодержащих соединений. Особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; – кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы)	2-38		ОК01; ОК 07
	Физико-химические свойства азотсодержащих соединений. Азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты.	2-40		ОК01; ОК 07
	Высокомолекулярные соединения. Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация.	2-42		ОК01; ОК 07
	Практическая работа № 5. **Составление уравнений химических реакций органических соединений.** Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.		2-44	ОК02; ОК 04
Тема 4.3. Идентификация органических	**Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов.** Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.	2-46		ОК01; ОК 07

веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.			
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации. *Тест «Применение и биологическая роль углеводов»*	2-48		ОК 01; ОК 07
	Практическая работа № 6. **Идентификация органических соединений отдельных классов.** Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества.		2-50	ОК 02; ОК 04
	Контрольная работа по разделу 4. Строение и свойства органических веществ. **ТРК 2**		2-52	
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций				
Тема 5.1 Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Скорость химических реакций. Химическое равновесие.** Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо-и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.	2-54		ОК 01; ОК 07
	Практическая работа № 7. **Вычисления скорости химических реакций.** Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.		2-56	ОК 02; ОК 04

Раздел 6. Растворы				
Тема 6.1. Понятие о растворах	**Понятие о растворах.** Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.	2-58		ОК 01; ОК 07
Тема 6.2. Исследование свойств дисперсных систем для их идентификации	***Дисперсные системы.*** *Дисперсные системы: дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию и размеру частиц дисперсной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: золи и гели. Синерезис и коагуляция.*	2-60		ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07
Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ				
Тема 7.1 Обнаружение неорганических катионов и анионов	**Обнаружение органических веществ отдельных классов с использованием качественных реакций.** Качественные химические реакции, характерные для обнаружения отдельных классов органических соединений: фенолов, альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот и др. Денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков. Составление качественных реакций обнаружения органических соединений отдельных классов.	2-62		ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07
Раздел 8. Условия в быту и производственной деятельности человека				
Тема 8.1 Химия в быту и производственной деятельности человека	**Химия в быту и производственной деятельности человека.** Новейшие достижения химической науки и химической технологии по резке и точении деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. Экологическая безопасность последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанная с переработкой веществ.	2-64		ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07
Раздел 9. Исследование и химический анализ объектов биосферы				
Тема 9.1. Химический анализ проб воды	**Химический анализ проб воды.** Классификация проб воды по виду и назначению, исходя из ее химического состава. Органолептические свойства (запах, прозрачность, цветность, мутность) воды. Кислотность и щелочность воды. pH среды и методы ее определения. Жесткость воды и методы ее определения. Сущность метода титрования. Виды жесткости воды (временная и постоянная). Состав солей, вызывающих жесткость	2-66		ОК 01; ОК 02; ОК 07

	воды. Химические процессы, устраняющие жесткость воды. Уравнения химических реакций, иллюстрирующих процессы, происходящие при устранении жесткости. Устранение временной жесткости бытовыми и химическими способами. Способы устранения постоянной жесткости.			
Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет			2-68	
Всего за 2 семестр		28	12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Габриелян, О.С. Химия 10 класс. (Базовый уровень)/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.— 6-е изд., стер. — М.: «Просвещение», 2024. — 128 с.
2. Габриелян, О.С. Химия 11 класс. (Базовый уровень)/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.— 6-е изд., стер. — М.: «Просвещение», 2024. — 128 с.
3. Никольский, А. Б. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 507 с.
4. Щеголихина, Н.А. Общая химия: учебник для СПО / Н. А. Щеголихина, Л. В. Минаевская. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с.
5. Химия. Практикум [Текст] : учебное пособие / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков, Н.М. Дорофеева ; под ред. О.С. Габриеляна. - 9 изд., стереотип. - Москва : Академия, 2021. -300 с.
6. Габриелян, О.С. Химия. Тесты, задачи и упражнения [Текст]: учебное пособие / О.С. Габряелян, Г.Г. Лысова. - 8 изд., стереотип. - Москва : Академия, 2020. – 334 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Блинов, Л.Н. Химия: учебник для СПО / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7904-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167183 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа
2. Габриелян, О.С., Лысова, Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М. Академия, 2012. - 332 с.
3. Габриелян, О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2016.- 256 с.
4. Габриелян, О.С. Химия. Практикум: учеб. пособие. — М., 2019.
5. Ерохин, Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
6. https://postnauka.ru/themes/chemistry – лекции по химии на сайте Постнаука. http://gotourl.ru/4780 (http://elementy.ru/) Научно-популярный проект «Элементы большой науки» (физика, химия, математика, астрономия, науки о жизни, науки о Земле). Новости науки, книги, научно-популярные статьи, лекции, энциклопедии.
7. http://gotourl.ru/4783 (http://potential.org.ru/) Сайт научно-популярного журнала «Потенциал». Журнал издаётся с 2005 г., с 2011 г. — раздел «Химия».
8. http://gotourl.ru/4785 (http://www.hij.ru/) Сайт научно-популярного журнала «Химия и жизнь». Журнал издаётся с 1965 г.
9. http://gotourl.ru/4786 (http://www.chemnet.ru/rus/elibrary/) Открытая электронная библиотека химического портала «Chemnet», содержит учебные и информационные материалы для школьников и учителей. В ней можно найти учебники по общей и неорганической химии, органической химии, мультимедиаматериалы, а также задачи химических олимпиад с решениями, задачи вступительных экзаменов для абитуриентов.
10. http://gotourl.ru/4789 (http://www.nanometer.ru/) Портал по нанотехнологиям. Основная цель — развитие образования в области нанотехнологий и подготовка к интернет-олимпиаде по нанотехнологиям.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Знание основных методов научного познания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений; Знание основополагающих понятий, теорий, химических законов, закономерностей, символического языка химии, свойств, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; Знание видов химических связей и типов кристаллических решеток веществ; Знание химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы; Знание правил экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности, опасность воздействия на живые организмы определенных веществ;	применяет знания методов научного познания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений; владеет системой химических знании, которая включает: понятии, теории, химические законы, закономерности, символический язык химии, свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека определяет виды химических связей, типы кристаллических решеток веществ; ориентируется в естественно-научной картины мира, определяет роль химии в познании явлений природы; проводить анализ и оценку с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека;	Устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы; выступление с докладом и/или презентацией;
Умение выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; Умение использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; Умение классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений; - Умение характеризовать электронное строение атомов и ионов химических элементов 1 - 4	выявляет характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применяет соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; использует наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, составляет формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; проводит классификацию неорганических и органических веществ и химические реакции, характеризует состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений; характеризует электронное строение атомов и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И.	Устный опрос; письменный опрос; тестирование; письменный опрос; оценка результатов выполнения практических работ.

периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам; Умение планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента.	Менделеева и их валентные возможности, объясняет закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам; планирует и проводит химический эксперимент с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, предоставляет в различной форме результаты эксперимента.	

КАРТА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ХИМИЯ
1 семестр

№ п/п	Виды точек рубежного контроля	Форма отчетности
1.	**Тест** «Строение атомов химических элементов и природа химической связи» по теме 2.2	*Письменная работа Онлайн-тест*
2.	**Тест** «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей» по теме 3.2	*Письменная работа Онлайн-тест*

2 семестр

1	***Практическая работа № 4.*** Расчеты простейшей формулы органической молекулы	*Отчет*
2	**Контрольная работа по разделу 4**. Строение и свойства органических веществ.	*Письменная работа*

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.08 Биология»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.08 Биология»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.08 Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;
	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	Владеть системой биологических знаний, включающих биологические термины и понятия, теории, законы, гипотезы, правила;	Знать основополагающие биологические термины и понятия, теории, законы, гипотезы, правила;
	Уметь раскрывать содержание основополагающих теорий, законов, гипотез;	знать существенные признаки организмов, органов, биологических процессов
	Раскрывать существенные признаки организмов, органов, биологических процессов	

ОК 02	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;
	определять необходимые источники информации;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	приемы структурирования информации;
	оценивать практическую значимость результатов поиска;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	
	критически оценивать информацию биологического содержания;	
	создавать собственные устные и письменные сообщения на основе информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	основы проектной деятельности
	создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *профессии,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства
	выявлять отличительные признаки живых систем, приспособленность видов к среде обитания, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности	владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных

		изменений в природе;
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	основы здорового образа жизни;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем и виды работы учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация:	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	*3*	*4*
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		*18*	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	**Содержание**	*2*	
	Биология как наука. Общая характеристика жизни Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни. Общая характеристика жизни, свойства живых систем**.** Процессы, происходящие в биосистемах.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. Биологически важные химические соединения	**Содержание**	*2*	
	Биологически важные химические соединения Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Структура и функции белковой молекулы. Ферменты, принцип их действия. Углеводы. Биологические функции углеводов. Липиды. Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Биологические функции липидов. АТФ. Строение молекулы АТФ. Биологические функции АТФ.		**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.3. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание**	*4*	
	Структурно- функциональная организация клеток Основные положения современной клеточной теории. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов.	*2*	**ОК 02**

	Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли растительных клеток. Строение и функции одномембранных органоидов клетки. Клеточный сок. Тургор. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, их строение и функции. Ядерный аппарат клетки, строение и функции. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Строение и функции немембранных органоидов клетки.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1 Сравнение строения клеток (растений, животных, грибов)	*2*	**ОК 01, ОК 04**
Тема 1.4. Структурно-функциональные факторы наследственности	**Содержание**	*2*	
	Структурно - функциональные факторы наследственности Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Правило Чаргаффа. Структура ДНК – двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза. Виды РНК. Функции РНК в клетке.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.5. Процессы матричного синтеза	**Содержание**	*2*	
	Процессы матричного синтеза Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК. Репарация ДНК (дореплекативная, постреплекативная). Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. ДНК и гены. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка. Строение т-РНК и кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.6. Неклеточные формы жизни	**Содержание**	*2*	
	Неклеточные формы жизни Вирусы – неклеточные формы жизни и облигатные паразиты**.** Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. ВИЧ, гепатит человека. Бактерии. Общая характеристика. Понятие штамм. Вирусы и бактерии: сходства и различия.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.7. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Содержание**	*2*	
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в	*2*	**ОК 02**

	обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.8. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	**Содержание**	*2*	
	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла. Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие процессы. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. Мейоз – редукционное деление клетки.Стадии мейоза. Мейоз – основа полового размножения. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер.Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 2. Строение и функции организма		**26**	
Тема 2.1. Строение организма	**Содержание**	*2*	
	Строение организма. Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Функция. Органы и системы органов. Аппараты органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	**Содержание**	*2*	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение	*2*	

Тема 2.3. Онтогенез животных и человека	**Содержание**	2	
	Онтогенез животных и человека Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеногенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии Эмбриогенеза. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеногенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии Эмбриогенеза.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.4. Основные понятия генетики. Закономерности наследования	**Содержание**	*4*	
	Основные понятия генетики. Закономерности наследования Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности.	2	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	2 Решение задач на законы Менделя	2	**ОК 01, ОК 04**
Тема 2.5. Взаимодействие генов	**Содержание**	4	
	Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Множественное действие генов. Плейотропия. Множественный аллелизм. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия.	2	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	3 Решение генетических задач		**ОК 01, ОК 04**
Тема 2.6. Сцепленное наследование признаков	**Содержание**	*2*	
	Сцепленное наследование признаков Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

Тема 2.7. Генетика пола. Генетика человека.	**Содержание**	*4*	
	Генетика пола. Генетика человека. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	4 Решение задач на определение признаков сцепленных с полом.	*2*	**ОК 01** **ОК 04**
Тема 2.8. Закономерности изменчивости	**Содержание**	*2*	
	Закономерности изменчивости. Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.9. Селекция организмов.	**Содержание**	*2*	
	Селекция организмов. Селекция как наука. Методы селекционной работы. Гетерозис и его причины. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Сорт, порода, штамм Алгоритмы решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.10. Биотехнологии в жизни каждого	**Содержание**	*2*	
	Биотехнологии в жизни каждого. Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно- научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие	*2*	**ОК 02**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 3. Эволюционная теория		***10***	
Тема 3.1. История эволюционного учения	**Содержание**	*2*	
	История эволюционного учения. Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции. Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.2. Микроэволюция	**Содержание**	*2*	
	Микроэволюция. Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса. Генетические основы эволюции. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал. Популяция как элементарная единица эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная). Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Борьба за существование как механизм действия естественного отбора в популяциях. Вид и его критерии (признаки). Видообразование как результат микроэволюции.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.3. Макроэволюция	**Содержание**	*2*	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.4. Возникновение и развитие жизни на Земле	**Содержание**	*2*	
	Возникновение и развитие жизни на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопоэз. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.	*2*	**ОК 02**

	Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.5. Происхождение человека – антропогенез	**Содержание**	*2*	
	Происхождение человека – антропогенез. Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас.	*2*	**ОК 02**
Раздел 4. Экология		**14**	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	**Содержание**	*2*	
	Экологические факторы и среды жизни. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико- химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума. Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	**Содержание**	*4*	
	Популяция, сообщества, экосистемы. Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	6 Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.	*2*	**ОК 01, ОК 04**
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	**Содержание**	*2*	
	Биосфера - глобальная экологическая система. Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и	*2*	**ОК 02**

	биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Содержание**	*4*	
	Влияние антропогенных факторов на биосферу. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (загрязнения и их источники, истощения вод). Воздействия на литосферу (деградация почвы, воздействие на горные порода, недра). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (леса и растительные сообщества, животный мир).	*2*	**ОК 02, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	7 Экологическая экспертиза продуктов питания по этикетке	*2*	**ОК 01, ОК 04**
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Содержание**	*2*	
	Влияние социально- экологических факторов на здоровье человека. Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность.	*2*	**ОК 02, ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных предметов;», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3

2. Захаров В.Б. Биология: учебник для 10—11 классов: базовый уровень / В.Б. Захаров. - Москва: Русское слово, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-533-01425-0

3. Ильяшенко Н.Г. Микробиология: учебник. — (Среднее профессиональное образование) / Н.Г. Ильяшенко, Л.Н. Шабурова, М.В. Гернет. - Москва: Инфра-М, 2021. - 263 с. - ISBN 978-5-16-108739-8

4. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4

3.2.2. Основные электронные издания

1. Андреева, Т. А. Биология: учебное пособие / Т.А. Андреева. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 241 с. - ISBN 978-5-369-00245-2. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL:https://znanium.com/catalog/product/1209230

2. Данилов С.Б. Биология: учебник для 10 класса. Базовый уровень / С.Б. Данилов. - Москва: Русское слово, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-533-00656-9. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/374132/reading

3. Данилов С.Б. Биология: учебное пособие для 11 класса. Базовый уровень / С.Б. Данилов. - Москва: Русское слово, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-00092-012-1. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/374133/reading

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Знание о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.	Иметь представление о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии.	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос
Знание основополагающих терминов и понятий, биологических теорий, принципов и гипотез.	Владеет знаниями основополагающих терминов и понятий, биологических теорий, принципов и гипотез.	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос
Умение владеть системой биологических знаний.	Владеет системой биологических знаний	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные

		задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос
Умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе.	Раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос
Умение выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; строения органов и систем органов растений, животных, человека; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания чередования направлений	Выделяет существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; строения органов и систем органов растений, животных, человека; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос

эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;	отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;	
Умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;	Создают собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.09 История»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА**	**9**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА**	**53**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА**	**55**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.09 История»

1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы

Целью учебной предмета «История» является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

При разработке рабочей программы по истории образовательная организация вправе использовать материалы всероссийского просветительского проекта "Без срока давности", направленные на сохранение исторической памяти о трагедии мирного населения в СССР и военных преступлений нацистов в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

Учебный предмет «История» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Результаты освоения учебного предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен[1]:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;
	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

[1] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска;	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	использовать современное программное обеспечение;	
	уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
	приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);	
	приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к	

	историческому наследию народов России;	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	
ОК 06	описывать значимость своей профессии (специальности);	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
	понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);	знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры
	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;
	уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	
	уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории	

	России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;	
	уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	
	уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование раздела/темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
	-	Тема 1.2. Причины и начало Первой мировой войны. Тема 1.3. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Тема 1.4. Гражданская война и ее последствия. Раздел2. Советский Союз в 1920-1930-е гг. Раздел 4. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Раздел 6. Послевоенный мир. СССР в 1945–1991 гг. Тема 7.1. Становление новой России (1992-1999 гг.) Тема 7.4. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации.	44	Часы вариативной части направлены на формирование ОК 01, ОК4, ОК5, ОК6, расширение и углубление умений и знаний базовой части применительно к сфере профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебной предмета и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	**Объем часов**		
	Всего	**1 сем.**	**2 сем.**
Всего часов, в том числе по видам учебных занятий:	**114**	48	66
теоретические занятия	66	28	38
практические занятия	42	18	24
контрольные работы**	-	-	-
самостоятельная работа	**2**	-	2
промежуточная аттестация	**4**	2	2
Промежуточная аттестация в форме	**-**	**ДФА**	**Диф.зачет**

2.2. Тематический план и содержание учебной предмета

Наименование разделов и тем программы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов		
		Теория	ЛПЗ	СРС
1 семестр				
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914-1922)				
1.1 Введение. Мир в начале XX века	**Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в.** Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX - начале XXI в. **Мир в начале XX в.** Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. *Мир империй.* Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Место России в мировой истории XX - начала XXI в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Усиление борьбы ведущих держав за передел мира. Тройственный союз и Антанта.	2-2		
	Практическая работа № 1. Обсуждение сообщений об основных политических течениях начала XX в.в России (либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм).		2-4	
Тема 1.2. Причины и начало Первой мировой войны.	**Причины и начало Первой мировой войны.** Причины Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Систематизировать в форме таблицы информацию об образовании новых государств в Европе. *Россия и мир в годы Первой мировой войны.* Военные действия на Западном и Восточном фронтах**.** Бои на Западном фронте. Сражение на Марне. Операции русских войск в Восточной Пруссии и Галиции. Позиционная война и новые виды вооружения. Отступление русской армии в 1915 г. Битвы под Верденом и на р. Сомма. Брусиловский прорыв русских войск на Юго-Западном фронте. Восточный фронт в условиях революционных событий 1917 года. Выход России из войны. Вступление в	2-6		

	войну США. *Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.* Патриотический подъем. Милитаризация экономики. Российское общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Нарастание дисбаланса в экономике, падение уровня жизни населения. Рост забастовочного и оппозиционного движения. «Распутинщина» и кризис власти. Речь Н. Милюкова. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны. *Распад империй и образование новых национальных государств в Европе.* *Версальско-Вашингтонская система.* Лига Наций, Версальско-Вашингтонская система, репарации, плебисцит. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Венгерская советская республика. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций.			
	Практическое занятие № 2. Обсуждение сообщений о важнейших событиях 1914-1918 гг. на Западном и Восточном фронтах войны.		2-8	
Тема 1.3. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.	**Великая российская революция.** Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Причины обострения экономического и политического кризиса. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Конец Российской империи. Временное правительство. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов. Июльский кризис и конец двоевластия. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. Причины Великой российской революции, и ее начальный этап. Нарастание революционных настроений в российском обществе. Война как революционизирующий фактор. Февральская революция. Революционные события в Петрограде в феврале 1917 г. Итог: система двоевластия, Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты, формирование Временного правительства, отречение Николая II. *Нарастание кризисных явлений в стране весной – летом 1917 г.* Программа преобразований Временного правительства. Апрельский политический кризис. Июньский политический кризис и рост популярности большевиков. Июльский - двоевластие завершилось, большевики объявлены вне закона. Партия во главе с В.И. Лениным добивалась власти и становилась опасной силой для Временного правительства. Попытка установления военной диктатуры генерала Л.Г. Корнилова. Провозглашение	2-10		

	России республикой. Предпарламент. *Октябрьское вооруженное восстание.* Первые революционные преобразования большевиков**.** Назревание общенационального кризиса в стране. Большевизация Советов. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Новые органы власти: ВЦИК, Совнарком. Первые декреты. Мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Конституция РСФСР. Декрет о мире. Брест-Литовский мир. *Первые революционные преобразования большевиков.* Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК. Высший совет народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г. ТРК 1 *(тестирование)*			
	Практическое занятие № 3. Обсуждение сообщений о революционных событиях в России 1917 г.		2-12	
Тема 1.4. Гражданская война и ее последствия.	**Причины и этапы Гражданской войны в России.** Причины Гражданской войны и ее характер. Выборы и разгон Учредительного собрания. Очаги гражданского противостояния осенью 1917 – весной 1918 г. Восстание Чехословацкого корпуса и формирование фронтов Гражданской войны. Создание Красной Армии. Антибольшевистские силы: состав, идеология, цели. Боевые действия на Восточном фронте. Поражение армий А.В. Колчака. Действия Н.Н. Юденича на Северо-Западе РСФСР. Формирование Добровольческой армии. «Вооруженные силы Юга России» А.И. Деникина. Поражение армии П.Н. Врангеля в Крыму. *Советско-польская война 1919 – 1920 г.* Причины победы большевиков в Гражданской войне. Итоги и последствия Гражданской войны в России. *Внутренняя политика большевиков.* Политика «военного коммунизма». Национализация торговли и промышленности. ВСНХ. Всеобщая трудовая повинность. Продразверстка. Чрезвычайные органы: ЧК, комбеды и ревкомы. Отмена товарно-денежных отношений, уравнительная оплата труда, введение карточной системы. План ГОЭЛРО. Идеология и культура. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны**.** Красный» и «белый» террор. Социальная политика большевиков. Политика большевиков в области идеологии, образования культуры в годы Гражданской войны. Эмиграция и формирование Русского зарубежья. Декларация прав народов России, и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья Создание Государственной	2-14		

	комиссии по просвещению и Пролеткульта. Массовая пропаганда коммунистических идей. Пролетаризация вузов. Антирелигиозная пропаганда. Ликвидация сословных привилегий. Повседневная жизнь. Городской быт. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности**.**			
	Практическое занятие № 4. Составление таблицы «Причины и этапы Гражданской войны в России»		2-16	
	Практическое занятие № 5. Обсуждение сообщения: причины и значение заключения большевиками Брестского мира.		2-18	
	Раздел 2. Советский Союз в 1920-1930-е гг.			
Тема 2.1. Советская Россия в годы нэпа (1921-1928)	**Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг.** Последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая и экономическая ситуация в начале 1920-х гг. Преследование верующих. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход к новой экономической политике. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Госплан и планирование развития народного хозяйства. Внутренняя ситуация в стране после Гражданской войны. Социально-экономический кризис. Голод 1921–1922 гг. Крестьянские восстания (Сибирь, Тамбовщина, Поволжье). Кронштадтское восстание. *Основные мероприятия нэпа.* Переход к новой экономической политике (нэп). Замена продразверстки натуральным налогом. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Перемены в промышленности. Частичная денационализация. Концессии. Внутренние противоречия и кризисы новой экономической политики. Итоги экономического развития страны к концу 20-х годов. Причины свертывания нэпа.	2-20		
	Практическая работа № 6. Составление сравнительной таблицы «НЭП и ВК».		2-22	
Тема 2.2. Образование СССР. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	**Образование СССР. Национальная политика.** Предпосылки образования СССР. План «автономизации» И.В. Сталина. Ленинский план создания федерации равноправных республик. Договор об образовании СССР 1922 г. Конституция СССР 1924 г. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации». Установление в СССР однопартийной политической системы. Возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян, бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. *Общественно-политическая жизнь в СССР в 20-е гг.* Активизация борьбы в партийно-государственном руководстве СССР в 20-е годы. Установление однопартийной политической системы. Изъятие церковных ценностей и преследования духовенства. Активизация борьбы за власть в партии большевиков после смерти В.И. Ленина. И.В.	2-24		

	Сталин – Генеральный секретарь ЦК партии. Курс на строительство социализма в одной стране. «Великий перелом». Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках *Политическая система СССР в 30-е гг***.** Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Утверждение «культа личности» Сталина. Раскрывать значение понятия: культ личности. Характеризовать культ личности Сталина: предпосылки возникновения, формы проявления, последствия. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Усиление идеологического контроля над обществом. Пионерская организация и ВЛКСМ. Цель создания и деятельности пионерской и комсомольской организаций в СССР в 1920-1930-х гг. Массовые политические репрессии и их последствия. Конституция СССР 1936 г. *Внешняя политика СССР в 1920-е гг.* Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции).			
Тема 2.3 Индустриализация. Коллективизация сельского хозяйства в СССР.	**Индустриализация в СССР.** Причины, цели и источники индустриализации. Особенности индустриализации в СССР. Разработка первого пятилетнего плана. Форсированная индустриализация. Труд заключенных. Социалистическое соревнование. Итоги индустриализации. *Коллективизация сельского хозяйства.* Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Причины коллективизации сельского хозяйства. Сочетание добровольного принципа вступления в колхозы с административным нажимом на крестьян. *«Великий перелом»* и переход к сплошной коллективизации. Политика «раскулачивания». Итоги коллективизации. *Итоги и цена советской модернизации***.** Характеризовать итоги модернизации страны в 1930-е гг., раскрывать противоречия и сложность модернизации. Участвовать в дискуссии «Был ли возможен другой путь модернизации экономики страны?», высказывать и обосновывать свою точку зрения. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную Державу. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Усиление идеологического контроля над обществом. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. ГУЛАГ. Роль принудительного труда. Итоги развития СССР к концу 30-х гг. Цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу.	2-26		
	Практическое занятие № 7. Заполнение таблицы: «Развитие экономики СССР в конце		2-28	

	20-30-х годов».			
Тема 2.4. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	**«Культурной революции» в СССР в 30-е гг.** Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Разрушение традиционной морали. Борьба с безграмотностью. Культурная революция. Массовая средняя школа. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Нарком проса. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Государственный контроль над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Формирование национальной интеллигенции. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Повседневность 1930-х гг. Последствия вынужденного переселения и миграции населения в город. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. *Социокультурное развитие СССР в период НЭПа.* Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации неграмотности. Развитие системы образования. Рабфаки. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Советский авангард. Развитие советского кинематографа. С. Эйзенштейн. Развитие науки. Большевики и интеллигенция. Высылка группы интеллигенции за границу (1922 г.). «Сменовеховство» и начало массового возвращения на Родину. *Завершение «культурной революции» в СССР в 30-е гг.* Введение всеобщего начального обучения (1930 г.). Укрепление партийного контроля в системе образования. Развитие науки и техники. Советский кинематограф. Музыкальное творчество. Развитие архитектуры и скульптуры. Формирование творческих союзов. Борьба с «буржуазной» наукой и культурой, утверждение принципов «социалистического реализма». Становление и развитие естественных наук в 1930-е гг. Академия наук СССР. Выдающиеся ученые, конструкторы и их достижения. Освоение Арктики.			
Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1930 гг.	**Внешняя политика СССР в 1930 гг.** Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Генуэзская конференция. Раппальский договор с Германией. «Полоса признаний». Противоречия во взаимоотношениях с западными странами. Нерешенность вопроса о долгах царского и Временного правительств. Коммунистический интернационал (Коминтерн) и ставка большевиков на развитие «мировой революции». *Внешняя политика СССР в 1930-е годы и ее результативность.* От курса на мировую	2-30		

	революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Приход к власти в Германии нацистов. Возрастание угрозы мировой войны. Советско-американские отношения. Вступление СССР в Лигу Наций. Попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Заключение СССР двусторонних договоров с Францией и Чехословакией. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Неудача англо-франко-советских переговоров в августе 1939 г. Рассказывать об обстоятельствах подписания и основных положениях советско-германского пакта о ненападении и секретного протокола к нему. Советско-германский пакт о ненападении и секретный протокол о разделе сфер влияния СССР и Германии. Советско-германский договор «О дружбе и границах». Результативность внешней политики СССР. *СССР накануне Великой Отечественной войны***.** Укрепление обороноспособности страны. Форсирование военного производства и освоение новой техники. Ужесточение трудового законодательства. «Зимняя война» с Финляндией и ее последствия. Изменение государственных границ СССР. Включение в состав СССР Латвии, Литвы, Эстонии, Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. ТРК 2 (*тестирование по разделу 2*).			
Раздел 3. Межвоенный период 1918-1939 гг.				
Тема 3.1. Международные отношения в 1920-1930-х гг.	**Мир в 1920-е – 1930-е гг.** Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у озера Хасан и реки Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. *Страны Европы и Северной Америки в 1920-х гг.* Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. *Мир империй. Империализм. Национализм.* Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии Стабилизация 1920-х гг. *Эра процветания в США*. Революционные события в Европе 1918 – начала 1920-х гг. Революционная волна после Первой мировой войны. *Революционные события 1918-1919 гг.* в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика.	2-32		

	Венгерская советская республика. Высказывать суждения о причинах, характере и значении революционных событий 1918-1919 гг. в европейских странах. Создание оси Берлин–Рим–Токио. СССР и система коллективной безопасности в Европе. Н. Чемберлен и политика «умиротворения» агрессора. Англо-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении. *Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи*. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Подготовить сообщение о преобразованиях, проведенных в Турецкой Республике под руководством М. Кемаля Ататюрка, высказать оценку их значения. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Представить сообщение об освободительном движении в Индии в 1919-1939 гг. (задачи, движущие силы, лидеры, формы борьбы). Разъяснять, в чем состояли особенности предложенной М. К. Ганди тактики борьбы индийцев за освобождение от колониальной зависимости. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. *Становление нацизма в Германии***.** НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Формирование тоталитарного режима. Подготовка Германии к войне. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. *Мировой экономический кризис 1929-1933 гг.* и начало Великой депрессии. Причины и социально-политические последствия «Великой депрессии». Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс». Ф. Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Борьба против угрозы фашизма. Тактика Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.			

	Практическая работа № 8. Подготовка и представление сообщений по теме: «Антифашистское движение в странах Европы».		2-34	
Раздел 4. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.				
Тема 4.1. Начало Второй мировой войны	**Причины и начало Второй мировой войны.** Мир накануне Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. Стратегические планы главных воюющих сторон. Нападение Германии на Польшу. Разгром Франции и ее союзников. Вступление США в войну.1941 год. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.	2-36		
Тема 4.2. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	**Начальный период Великой Отечественной войны.** Причины Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Вторжение Германии и ее союзников на территорию СССР. Характер войны. Действия группы армий «Север», «Центр» и «Юг». Сопротивление врагу и трагедия отступления. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Оборона Одессы и Севастополя. Ленинград в условиях блокады: военный и трудовой подвиг горожан. «Дорога жизни». Нападение Германии на СССР. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. *Начало Великой Отечественной войны*. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы.	2-38		

	Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. *Нацистский оккупационный режим. Движение партизан и подпольщиков.* Участвовать в проведении круглого стола «Сопротивление врагу на оккупированной территории: мотивы, участники, формы борьбы, значение». Раскрывать основные положения генерального плана «Ост» и характер нацистского режима, установленного на оккупированных территориях. Объяснять значение понятий и терминов: концлагерь, гетто, холокост. *«Генеральный план Ост».* Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.			
	Практическое занятие № 9. Работа с бумажным кейсом по теме: «План «Ост»».		2-40	
Тема 4.3. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	**Сталинградская битва.** Германские военные планы на 1942 год. Мобилизация сил СССР в 1942 г. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. *Прорыв блокады Ленинграда*. Значение героического сопротивления Ленинграда. Изменения повседневного быта горожан после прорыва блокады. *Битва на Курской дуге.* Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Итоги и значение Курской битвы. Завершение коренного перелома в войне. *Битва за Днепр.* Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения.	2-42		
Тема 4.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Итоги Второй мировой	**Внешняя политика СССР в условиях коренного перелома в войне.** СССР и союзники. Проблема открытия Второго фронта. Тегеранская конференция 1943 г. и ее решения. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция.	2-44		

войны.	"Большая тройка". Рассказывать о повестке и решениях Тегеранской конференции. Объяснять значение понятий и терминов: ленд-лиз, второй фронт. *Разгром Германии, Японии и их союзников***.** Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Военные операции Красной Армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. *Разгром военных сил Германии и взятие Берлина*. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Создание ООН. Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Итоги Второй мировой войны. ТРК 3 (тестирование).			
Тема 4.5 Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	**Человек и война: единство фронта и тыла.** "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. *Культурное пространство в годы войны.* Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.	2-46		
	Промежуточная аттестация - ДФА	**2-48**		
	Всего за 1 семестр	**30**	**18**	
	2 семестр			
Раздел 5. Мир и международные отношения в годы холодной войны во второй половине XX века				
Тема 5.1. Мир во второй половине XX - начале XXI в.	**Мир во второй половине XX - начале XXI в.** Научно-технический прогресс. Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу. Изменения на карте мира. Складывание биполярной системы. Крушение колониальной системы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств. От мира к холодной войне. Речь У.	2-50		

	Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи (СЭВ). Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). *Страны Западной Европы*. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». *США.* Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.			
Тема 5.2. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг.	**Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг.** Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока.	2-52		
	Практическая работа № 10. Подготовка и представление сообщений по теме: «Страны Западной Европы: экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы».		2-54	
Тема 5.3. Страны Азии, Африки во второй половине XX в.	**Страны Азии, Африки во второй половине XX в**.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. *Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.* Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. *Китай:* провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. *Индия:* провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. *Успехи модернизации*. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо".	2-56		

	Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). **Страны Тропической и Южной Африки**. **Страны Латинской Америки во второй половине XX** в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Национал-реформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). **Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI** в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.			
	Практическая работа № 11. Подготовка и представление сообщений о странах Ближнего Востока и Северной Африки (по выбору)		2-58	
Раздел 6. Послевоенный мир. СССР в 1945–1991 гг.				
Тема 6.1. СССР в 1945-1953 гг.	**СССР в первые послевоенные годы.** Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Создание военно-политических блоков (НАТО и ОВД) и реализация программ экономической поддержки. Рост влияния СССР на международной арене. СССР и США. Фултонская речь У. Черчилля. *Начало холодной войны.* Начало гонки вооружений. Создание Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ). Конфликт СССР с Югославией. Создание Организации Варшавского договора (ОВД). Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. Раскрывать причины расхождения союзников по Антигитлеровской коалиции и создания двух военно-политических блоков. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. *Влияние последствий войны на советскую систему и общество***.** Раскрывать значение понятия: космополитизм. Характеризовать сущность и итоги политических процессов второй половины 1940-х гг. («Ленинградское дело», «Дело врачей»). IV пятилетка: задачи и их решение. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Ужесточение административно-командной системы. Идеологические кампании и послевоенные репрессии.	2-60		
	Практическое занятие № 12. Обсуждение и представление сообщений по теме: «Укрепление статуса СССР как великой мировой державы»		2-62	
Тема 6.2. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	**Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели».** Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Утверждение единоличной власти	2-64		

	Хрущева. *Социально-экономическое развитие СССР.* «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева. ТРК 4			
Тема 6.3. Внешняя политика СССР в 1960-е годы.	**Внешняя политика СССР и страны Запада.** Международные военно-политические кризисы, их причины и результаты (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). Отношения между СССР и государствами социалистической системы. Позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания. СССР и мировая социалистическая система. Борьба за влияние в странах третьего мира. *Новые вызовы внешнего мира*. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Политика разрядки в 1970-х гг. Ввод советских войск в Афганистан. Кризис просоветских режимов.	2-66		
Тема 6.4. Советское государство и общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	**Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг**. Приход к власти Л. И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Движение диссидентов. А.Д. Сахаров. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа 1965 г., в промышленности и сельском хозяйстве. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Развитие физкультуры и спорта в СССР. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Цензура и самиздат. *Научно-техническая революция в СССР***.** Дискуссия по методу «метаплана». Перемены	2-68		

	в научно- технической политике. Военный и гражданский секторы экономики. Научно-техническая революция в СССР. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полёты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой.			
	Практическая работа № 13. Обсуждение и представление сообщений по теме: «Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. (материальный уровень; социальные гарантии; уровень образования и культуры; спорт и досуг)».		2-70	
Тема 6.5. Политика «перестройки». Распад СССР 1985–1991 гг.	**«Перестройка» в социально-экономической сфере СССР.** Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. М. С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Отказ от догматизма в идеологии. *Новое мышление Горбачева*. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Завершение холодной войны. *Демократизация советской политической системы.* XIX конференция КПСС и ее решения. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. *Становление многопартийности*. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Углубление политического кризиса. ТРК 5	2-72		
Тема 6.6. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР	**Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР.** Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. *Кризис политики «перестройки».* Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Законы о разграничении полномочий между Союзом ССР и субъектами федерации. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. Радикализация общественных настроений. Попытка	2-74		

	государственного переворота в августе 1991 г. Победа Ельцина. Оформление фактического распада СССР. Создание Содружества Независимых Государств (СНГ).			
	Практическое занятие № 14. Обсуждение и представление сообщений «Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы».		2-76	
	Практическое занятие № 15 Работа с бумажным кейсом и заполнение тематической таблицы: «Почему исчез СССР?».		2-78	
	Практическая работа № 16. Составление тематической таблицы «Основные направления и мероприятия перестройки».		2-80	
Раздел 7. Российская Федерация в 1992–2022 гг. Современный мир в условиях глобализации				
Тема 7.1. Становление новой России (1992-1999)	**Начало радикальных экономических преобразований.** Президентство Б.Н. Ельцина его окружение. Общественная поддержка курса реформ. *Начало радикальных экономических преобразований. «Шоковая терапия».* Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. *Трагические события осени 1993 г. в Москве*. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. *Повседневная жизнь россиян в условиях реформ***.** Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. ТРК 6	2-82		
Тема 7.2. Россия в 90-е гг. XX в. - начале XXI в. Чеченский кризис.	**Россия в 90-е гг. XX в. - начале XXI в. Проблемы построения федеративного государства**. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Дефолт 1998 г. и его последствия.	2-84		
Тема 7.3. Новые приоритеты внешней политики	**Новые приоритеты внешней политики**. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Добровольная отставка Б. Н. Ельцина.	2-86		

	Практическое занятие № 17. Составление тематической таблицы «Радикальные экономические реформы Б.Н. Ельцина – Е. Т. Гайдара».		2-88	
Тема 7.4. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации	**Развитие политической системы России в начале XXI в.** Вступление в должность *Президента В.В. Путина* (2000 г.) и Завершение контртеррористической операции на Северном Кавказе. Формирование и реализации приоритетных национальных проектов. Деятельность Президента России В. В. Путина: курс на продолжение реформ, стабилизацию положения в стране, сохранение целостности России, укрепление государственности, обеспечение гражданского согласия и единства общества. Новые государственные символы России. *Политические лидеры и общественные деятели современной России.* Президентские выборы 2008 года. Президент России Д. А. Медведев. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Операция по «принуждению Грузии к миру». Избрание В.В. Путина Президентом РФ (2012 г., 2018 г.). Политический кризис в Украине 2014 г. Договор о принятии Республики Крым и г. Севастополь в состав России, реакция российского общества и зарубежных стран. Принятие поправок в Конституцию РФ (2020) и их значение.	2-90		
Тема 7.5. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI в.	**Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века**. Роль государства в экономике. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д. А. Медведев, премьер-министр В. В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В. В. Путина Президентом РФ в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму. Начало конституционной реформы (2020).	2-92		
Тема 7.6. Новый облик российского общества после распада СССР	**Новый облик российского общества после распада СССР.** Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. Успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Основные принципы и направления государственной	2-94		

	социальной политики (здравоохранение, социальное обеспечение, образование). XXII Олимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. Успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Военно-патриотические движения.			
	Практическое занятие № 18. Составление тематической таблицы: «Мир и процессы глобализации в новых условиях. Роль ТНК в глобальной экономике».		2-96	
Тема 7.7. Внешняя политика в конце XX - начале XXI в.	**Внешняя политика в конце XX - начале XXI в.** Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Объяснять значение терминов: БРИКС; «Большая семерка»; «Большая двадцатка». Раскрывать, опираясь на факты и информацию карты, направленность политики США и НАТО по отношению к России в 2000-х - начале 2020-х гг. Восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и ЕврАзЭС. Миротворческие миссии России. Отношения с США и Евросоюзом. Сотрудничество России со странами ШОС и БРИКС. *Государственный переворот на Украине 2014 г.* и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Гуманитарная поддержка ДНР и ЛНР. Специальная военная операция (2022). Введение санкций против России и их последствия.	2-98		
Тема 7.8. России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета.	**России в конце XX - начале XXI в.** Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.	2-100		
Тема 7.9. Течения и	**Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI**	2-102		

стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму.	**в.: от модернизма к постмодернизму.** Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры. Процессы глобализации и массовая культура.			
	Практическое занятие № 19. Обсуждение сообщений «Россия в борьбе с коронавирусной пандемией».		2-104	
Тема 7.10. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	**От биполярного к многополюсному миру.** Организации международного сотрудничества. Глобализация экономики. Мировые экономические кризисы. Достижения и проблемы интеграции. Политическое развитие: смена политических режимов, «арабская весна». Международный терроризм. Региональные конфликты и войны. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура	2-106		
	Практическая работа № 20. Обсуждение сообщений «Глобальные проблемы человечества».		2-108	
	Практическая работа № 21. Составление тематической таблицы о достижениях российской науки в первые десятилетия XXI в.		2-110	
	Самостоятельная работа. Подготовка к зачёту с оценкой			2
	Промежуточная аттестация - зачет с оценкой	2-112		
	Всего за 2 семестр	**64**	**24**	**2**
	Всего за 1-2 семестры	**112**	**42**	**2**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В.Р. История. История России. 1914-1945 годы. 10 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. – Москва: Просвещение, 2023. – 496 с.
2. Мединский, В.Р. История. История России, 1945 год - начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. - Москва: Просвещение, 2023. - 448 с.
3. Мединский, В.Р. История. Всеобщая история. 1914-1945 годы. 10 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян. – Москва: Просвещение, 2023. – 240 с.
4. Мединский, В.Р. История. Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян. – Москва: Просвещение, 2023. - 243 с.
5. Касьянов, В. В. История: учебное пособие / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, С. И. Самыгин. — 2-е изд., испр. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 528 с. — (Среднее профессиональное образование).
6. Оришев, А. Б. История: учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование).
7. Трифонова, Г.А. История: учебное пособие / Трифонова Г. А, Супрунова Е.П., Пай С.С., Салионов А.Е. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 649 с. — (Среднее профессиональное образование).
8. Тропов, И. А. История: учебник для СПО / И. А. Тропов. — СПб.: Лань, 2022. — 472.

3.2.2. Дополнительные источники

1. История Россия, 1914-1945 годы. 10 класс. Базовый уровень: учебник / А.В. Шубин, М.Ю. Мягков, Ю.А. Никифоров и др.; под общей ред. В.Р. Мединского. - Москва: Просвещение, 2023. - 272 с.
2. История России, 1946 год - начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень: учебник / А.В. Шубин, М.Ю. Мягков, Ю.А. Никифоров и др.; под общей ред. В.Р. Мединского. - Москва: Просвещение, 2023. - 208 с.
1. Сафонов, А.А. Россия в мире. Конец XX - начало XXI века. 10-11 классы: учебник / А.А. Сафонов, М.А. Сафонова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. – 264 с.
2. Алятина, А. Г. История: практикум для СПО / А. Г. Алятина, Н. А. Дегтярева. - Саратов: Профобразование, 2020. - 236 с. - ISBN 978-5-4488-0614-8. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/91875
3. Беловинский, Л.В. История русской материальной культуры: учеб.пособие / Л.В. Беловинский. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 512 с. - (Среднее профессиональное образование).
4. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 299 с. - (Профессиональное образование). - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/452675
5. Крамаренко, Р.А. История России. Рабочая тетрадь: учебно-методическое пособие / Р.А. Крамаренко. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 64 с. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО

PROFобразование: [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/98675

6. Кузнецов, И. Н. Отечественная история: учебник / И. Н. Кузнецов. - М.: ИНФРА-М, 2021. - 639 с. - (Среднее профессиональное образование).

7. Оришев, А. Б. История: от древних цивилизаций до конца XX в.: учебник / А. Б. Оришев, В. Н. Тарасенко. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 276 с. - (Среднее профессиональное образование).

8. Пашенцев, Д.А. История отечественного государства и права: учебное пособие / Д.А. Пашенцев, А.Г. Чернявский. - М.: ИНФРА-М, 2021. - 429 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013945-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/961439 – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА

Планируемые результаты освоения учебного предмета	**Основные показатели оценки планируемых результатов**	**Формы промежуточной аттестации и методы контроля**
знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;	знает основные события России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры знает имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;	тестирование; опрос; оценка работы на семинарских занятиях заполнение таблиц, схем оценка результатов выполнения индивидуальных заданий оценка результатов подготовки докладов, рефератов, презентаций тестирование ДФА Диф зачет
уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные), соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками уметь осуществлять с соблюдением правил	умеет анализировать источники разных типов по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивает их полноту и достоверность умеет находить историческую информацию по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации	устный индивидуальный опрос тематические тесты заполнение таблиц, схем ДФА Диф зачет оценка результатов подготовки докладов, рефератов, презентаций

информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение	осуществляет проектную деятельность по новейшей истории умеет составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в., формулирует и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; понимает значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знает достижений страны и ее народа; умеет характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимает причины и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); выявляет существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизирует историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивает изученные исторические события, явления, процессы; устанавливает причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризует их итоги; соотносит события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определяет современников исторических событий истории России и	ДФА Диф зачет проверка презентаций и проектов устный индивидуальный опрос устный индивидуальный опрос тестирование ДФА Диф зачет устный индивидуальный опрос тестирование ДФА Диф зачет

советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);	человечества в целом в XX – начале XXI в.; анализирует текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставляет информацию, представленную в различных источниках; представляет историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; защищает историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	устный индивидуальный опрос тестирование заполнение таблиц, схем опрос
уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;		ДФА Диф зачет
уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;		ДФА Диф зачет
уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать		ДФА Диф зачет

историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;		ДФА Диф зачет

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.10 Обществознание»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА …**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА …**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА …**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.10 Обществознание»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.10 Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Профиль профессионального образования *Технологический*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	составить план действия; определить необходимые ресурсы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	структуру плана для решения задач
	реализовать составленный план	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические	об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации

	положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев	
		о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах
		о экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;
		о системе права и законодательства Российской Федерации
		владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		порядок выстраивания презентации;
	владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде	

	завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и межпредметрной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику	
	готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства	
ОК 06	применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства	
	владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов;	

	оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебной предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной предмета	92
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	60
лабораторные работы	
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Человек в обществе		***8***	
Тема 1.1 Общество как сложная динамическая система. Сферы общества	**Содержание**	***8***	
	Общество как сложная динамическая система. Причинные и функциональные связи в обществе. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Сферы общества. Типы обществ.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 1. Перспективы развития специальности «Технология машиностроения» в постиндустриальном (информационном) обществе.	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Общественный прогресс и его критерии.	**Содержание**		
	Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 2. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Духовная культура		**12**	
Тема 2.1 Духовная культура личности и общества.	**Содержание**	**4**	
	Духовная жизнь общества, культура и духовная жизнь, разновидности культуры: народная, массовая и элитарная. Особенности молодежной субкультуры. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Культура	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**

	общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет. Учреждения культуры. Государственные гарантии свободы доступа к культурным ценностям.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 3. Этикет в профессиональной деятельности.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Наука и образование в современном мире.	**Содержание**	**4**	
	Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда ученого, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность ученого перед обществом. Образование как способ передачи знаний и опыта. Роль образования в жизни современного человека и общества. Система образования в Российской Федерации. Государственные гарантии в получении образования. Профессиональное образование.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 4. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Религия.	**Содержание**	**4**	
	Религия как феномен культуры. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Свобода совести. Религиозные объединения Российской Федерации.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Искусство.	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Экономика		**22**	

Тема 3.1 Экономика - основа жизнедеятельности общества.	**Содержание**	**4**	
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	2	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 5. Особенности разделения труда и специализации в сфере технологии машиностроения.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Рынок и рыночный механизм.	**Содержание**	**2**	
	Функции и виды рынка. Спрос и предложение. Рынок одного товара. Факторы спроса и предложения. Рыночное равновесие. Основные рыночные структуры: совершенная и несовершенная конкуренция.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Деньги. Банковская система.	**Содержание**	**2**	
	Функции денег. Процент. Роль Центрального банка. Основные операции коммерческих банков. Инфляция. Виды причины и последствия инфляции. Антиинфляционные меры. Основы денежной политики государства.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Рынок труда и безработица.	**Содержание**	**6**	
	Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Безработица. Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия. Рациональный потребитель. Защита прав потребителя. Основные доходы и расходы семьи. Реальный и номинальный доход. Сбережения.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 6. Спрос на труд и его факторы в сфере	*4*	**ОК 01, ОК 03**

	профессиональной деятельности. **Практическая работа № 7.** Стратегия поведения при поиске работы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Предпринимательство.	**Содержание**	**4**	
	Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 8. Предпринимательская деятельность.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6 Государство и экономика.	**Содержание**	**2**	
	Частные и общественные блага. Функции государства в экономике. Понятие ВВП и его структура. Экономический рост и развитие. Экономические циклы. Виды налогов. Государственные расходы. Государственный бюджет. Государственный долг. Основы налоговой политики государства.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.7 Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.	**Содержание**	**2**	
	Становление современной рыночной экономики России. Особенности современной экономики России, ее экономические институты. Основные проблемы экономики России и её регионов. Экономическая политика Российской Федерации. Россия в мировой экономике. Организация международной торговли. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные экономические проблемы.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Социальная сфера		**12**	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение	**Содержание**	**4**	
	Социальные отношения. Понятие о социальных общностях и группах. Социальная стратификация. Социальная мобильность.	*2*	**ОК 01**

личности в обществе.	Социальная роль. Многообразие социальных ролей в юношеском возрасте. Социальные роли человека в семье и трудовом коллективе. Социальный статус и престиж. Престижность профессиональной деятельности.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 9. Престиж профессии в области технологии машиностроения.	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Семья и брак.	**Содержание**	**2**	
	Семья как малая социальная группа. Семья и брак. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Брак. Семейное право и семейные правоотношения. Понятие семейных правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Правовые отношения родителей и детей. Опека и попечительство.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Этнические общности. Межнациональные отношения.	**Содержание**	**2**	
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения.	**Содержание**	**4**	
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 10. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления.	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 5. Политическая сфера		**12**	
Тема 5.1 Политика и власть.	**Содержание**	**4**	
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 11. Полномочия субъектов государственной власти РФ.	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Государство как политический институт.	**Содержание**	**4**	
	Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим .	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 12. Механизм функционирования государства.	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Личность и политика.	**Содержание**	**2**	
	Политический статус личности. Политическое участие и его типы. Причины и особенности экстремистских форм политического участия. Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 Партийные системы и политические партии.	**Содержание**	**2**	
	Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		**24**	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм.	**Содержание**	**6**	
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов РФ.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 13. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.	**Содержание**	**4**	
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 14. Конституционные права и обязанности гражданина РФ.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3 Правовое регулирование гражданских, трудовых и экологических правоотношений.	**Содержание**	**8**	
	Гражданское право. Роль гражданского права в жизни общества, основные направления деятельности гражданского права. Понятие трудовых правоотношений. Занятость и трудоустройство. Органы трудоустройства. Порядок приема на работу. Трудовой договор. Понятие и виды, порядок заключения и расторжения. Правовое регулирование трудовой деятельности несовершеннолетних. Коллективный договор. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.	*6*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическая работа № 15. Трудовые споры и порядок их разрешения.	2	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4 Правовое регулирование административных и уголовных правоотношений.	**Содержание**	***2***	
	Административные правоотношения. Административные проступки. Административная ответственность. Преступление как наиболее опасное противоправное деяние. Состав преступления. Уголовная ответственность. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.5 Основы процессуального права.	**Содержание**	**4**	
	Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к зачёту	*2*	
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально - экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по *специальности 15.02.16 Технология машиностроения.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Котова, О. А. Обществознание. Базовый уровень: учебник для СПО / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. - Москва: Просвещение, 2025. – 304 с. - ISBN 978-5-09-108503-7

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кишенкова, О. В. Обществознание. 10-11 классы. Образцы сложных планов. Готовимся к Единому государственному экзамену: учебное пособие / О. В. Кишенкова. - 2-е изд. - Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2021. - 209 с. - ISBN 978-5-907339-90-3. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1855635

2. Ковригин, В. В. Обществознание: учебник / В.В. Ковригин. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22813. - ISBN 978-5-16-012362-2. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1844700

3. Обществознание: учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.]; под редакцией Б. И. Федорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 410 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13751-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/511777

3.2.3. Дополнительные источники

1. Важенин, А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник / Важенин А. Г. - 10-е издание, стереотипное. - Москва: Академия, 2021. - 528 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Библиография: с. 520. - ISBN 978-5-4468-9868-8.

2.Обществознание. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Б. И. Липский [и др.]; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 346 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16019-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544784

3. Обществознание: учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.]; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536803

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
знания о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах	имеет представление о биосоциальных особенностях человека; называет особенности социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; называет особенности профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах	тестирование; устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы
знания об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации	имеет представление об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; ориентируется в основах социальной динамики; определяет глобальные проблемы и вызовы современности; называет перспективы развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации	тестирование; устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы
знания о экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике	имеет представление о экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, ориентируется в особенностях рыночных отношений в современной экономике	тестирование; устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы
знания о системе права и законодательства Российской Федерации	демонстрирует знания о системе права и законодательства Российской Федерации	тестирование; устный опрос; письменный опрос; кейс
владение базовым понятийным аппаратом социальных наук,	владеет базовым понятийным аппаратом	оценка результатов выполнения

умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний	социальных наук, различает существенные и несущественные признаки понятий, определяет различные смыслы многозначных понятий, классифицирует используемые в социальных науках понятия и термины; использует понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний	индивидуальных заданий
владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев	формулирует на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизирует теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, приводит примеры из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умеет создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев	проверка домашних работ; тестирование; устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы
владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и	проводит с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и	оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; устный опрос;

проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и межпредметрной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику	проектную деятельность, представляет ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и межпредметрной направленности; готовит устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составляет сложный и тезисный план развернутых ответов, анализирует неадаптированные тексты на социальную тематику	письменный опрос; текущий контроль в форме беседы
готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства	Применяет знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использует финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивает финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; осознает гражданскую ответственность в части уплаты налогов, понимает их значимость для развития общества и государства	устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России,	характеризует российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории	устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы; тестирование

общественной стабильности и целостности государства	нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства	
владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан	самостоятельно оценивает и принимает решения, выявляет с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определяет стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивает поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознаёт неприемлемость антиобщественного поведения, понимает опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан	устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.11 География»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА	11
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА	23
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.11 География»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет *ОУП.11 География* является обязательной частью Общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*

Профиль профессионального образования *Технологический*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	Реализовывать составленный план	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения)	Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России
	Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения	Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы,

	учебных и (или) практико-ориентированных задач	размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни
	Проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями	Знать об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран
		Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Приемы структурирования информации;
	Определять необходимые источники информации	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	Выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве	

	Формировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам	
	Определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	
	Сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений	
	Определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Основы проектной деятельности
	Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста

	Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения)	Правила оформления документов и построения устных сообщений
	Формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний	
ОК 06	Описывать значимость своей профессии	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития	Значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности	Пути обеспечения ресурсосбережения
	Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем	
	Уметь применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	
	Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебной предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной предмета	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Введение		**2**	
Введение. География как наука	**Содержание**		
	Введение. Источники географической информации. Роль и значение географии в системе наук. Элементы географической культуры. Цели и задачи географии при освоении профессии. Методы географических исследований, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Источники географической информации и методы работы с ними. Географические карты различной тематики и их практическое использование. Использование геоинформационных систем.	*2*	**ОК 1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 1. Общая характеристика мира		**34**	
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	**Содержание**	*6*	
	Политическая карта мира. Классификации и типология стран мира. Исторические этапы формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Политическая география и геополитика. Политико-географическое положение. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире. **Классификации и типология стран мира.** Группировка стран по особенностям географического положения, по величине территории, по численности населения. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.	*4*	**ОК 02, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Определение стран мира с различными формами государственного устройства.	*2*	**ОК 01**
Тема 1.2. География мировых	**Содержание**	*6*	
	Взаимодействие общества и природы. Географическая среда как геосистема. Типы природопользования. Антропогенные природные	*4*	**ОК 07**

природных ресурсов	комплексы. Экологизация хозяйственной деятельности человека. Природные ресурсы мира. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный потенциал. **Классификация природных ресурсов.** Ресурсообеспеченность. Обеспеченность стран минеральными ресурсами, пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. Земельные ресурсы. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Роль природных ресурсов Мирового океана в жизни человечества. Агроклиматические и рекреационные ресурсы. Проблемы и перспективы освоения природных ресурсов Арктики и Антарктики. Территориальные сочетания природных ресурсов. Истощение природных ресурсов. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	2. Оценка ресурсообеспеченности отдельной страны мира (по выбору).	*2*	**ОК 05**
Тема 1.3. География населения мира	**Содержание**	*6*	
	Современная демографическая ситуация. Динамика численности населения мира и её региональные особенности. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Демографическая политика, направления в странах с различными типами воспроизводства населения. Теория демографического перехода. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития. **Современная структура и размещение населения.** Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Географические особенности размещения населения. Плотность населения: ареалы высокой и низкой плотности. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её	*4*	**ОК 01, ОК 02, ОК 05**

	особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. Влияние урбанизации на окружающую среду. Экологические проблемы больших городов. Сельское расселение.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	3. Анализ особенностей населения страны (по выбору).	*2*	**ОК 02, ОК 07**
Тема 1.4. Мировое хозяйство	**Содержание**	*2*	
	Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы развития. Международное географическое разделение труда. Условия формирования международной специализации стран. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики и их влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Региональная политика. Факторы размещения производительных сил и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Сферы мирового хозяйства.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.5. География основных отраслей мирового хозяйства	**Содержание**	*12*	
	География отраслей первичной сферы мирового хозяйства. Экономические особенности сельского хозяйства. Современные тенденции развития отрасли. Основные направления «зеленой» и биотехнологической революций. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства, ведущие экспортёры и импортёры. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Лесное хозяйство и лесозаготовка. . Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых. Особенности и значение горнодобывающей промышленности в мировом хозяйстве, отраслевой состав. **География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства. Топливно-энергетический комплекс мира.** Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов, мирового потребления минерального топлива. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности: современные тенденции развития отрасли, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая	*8*	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**

	электроэнергетика: структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. **География отраслей обрабатывающей промышленности мира.** Географические особенности отраслей обрабатывающей промышленности: металлургической, машиностроительной, химической, лесной и деревообрабатывающей, легкой. Отраслевой состав, факторы размещения, главные центры, ведущие страны-производители и экспортеры, перспективы развития отраслей. Воздействие отраслей на окружающую среду. **География отраслей третичной сферы мирового хозяйства.** Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Современные особенности международной торговли и туризма. Мировая система НИОКР. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Связь и ее современные виды.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	4.Разработка туристического символа для региона России (по выбору)	2	**ОК 01, ОК 05, ОК 07**
	5. Проверочный тест по разделу 1	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07**
Раздел 2. Региональная характеристика мира		**32**	
Тема 2.1. Региональное деление мира	**Содержание**	*4*	
	Регионы мира и международные организации. Многообразие подходов к выделению регионов мира. Виды регионов и критерии их выделения. Интеграция различных регионов в единое мировое сообщество. Региональная политика. Международные отношения. Международные организации (интеграционные региональные, политические и отраслевые союзы).	2	**ОК 01, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	6. Картографический анализ размещения основных интеграционных объединений мира.	2	**ОК 05**
Тема 2.2. Зарубежная Европа	**Содержание**	*4*	
	Общая характеристика зарубежной Европы. Место и роль зарубежной Европы в мире. Субрегионы. Особенности экономико-географического и политико-географического положения. История формирования политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства субрегионов.	4	**ОК 02, ОК 05**

	Особенности отраслевого состава промышленности и развития сельского хозяйства. Уровень развития транспорта и туризма. **Германия и Великобритания как ведущие страны зарубежной Европы.** Условия формирования и развития стран. Внутренние различия. Особенности политической системы. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и населения. Ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Внешнеэкономические связи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.3. Зарубежная Азия	**Содержание**	6	
	Общая характеристика зарубежной Азии. Место и роль зарубежной Азии в мире. Субрегионы. Особенности географического положения. История формирования политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности отраслевого состава промышленности и развития сельского хозяйства. Уровень развития транспорта и туризма в Азии. **Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны зарубежной Азии.** Условия формирования и развития стран. Особенности политической системы. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и населения. Ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Внешнеэкономические связи.	4	**ОК 02, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	7. Определение видов экспортной продукции стран зарубежной Азии.	*2*	**ОК 2, ОК 05, ОК 7**
Тема 2.4. Америка	**Содержание**	*4*	
	Общая характеристика Северной Америки. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования политической карты региона. Особенности политической системы. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства США и Канады. Условия их формирования и развития. Отрасли международной специализации. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США и Канады. Внешнеэкономические связи. **Общая характеристика Латинской Америки.** Место и роль Латинской Америки в мире. Субрегионы. Особенности географического положения региона. История формирования политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства региона.	*4*	**ОК 02, ОК 05**

	Внешнеэкономические связи стран. Современные проблемы региона. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки: условия их формирования и развития, особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2. 5. Африка	**Содержание**	*2*	
	Общая характеристика Африки. Место и роль Африки в мире. Субрегионы. Особенности географического положения региона. История формирования политической карты. Геополитические центры современной Африки. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Особенности развития Африки. Внешнеэкономические связи.	2	**ОК 02, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.6. Австралия и Океания	**Содержание**	*2*	
	Общая характеристика Австралии и Океании. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. Географическая и товарная структура экспорта.	*2*	**ОК 02, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.7. Россия в современном мире	**Содержание**	*6*	
	Россия на политической карте мира и в мировом хозяйстве. Место России в мировом экономическом, политическом и гуманитарном пространстве. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX—XXI веков. Современный этап социально-экономического развития. Особенности территориальной и отраслевой структуры хозяйства. География отраслей международной специализации. Основные формы внешнеэкономических связей. Внешняя торговля: особенности географии и товарной структуры международной торговли, торговые партнёры. Участие в международных организациях. Международные валютно-финансовые отношения. Научно-техническое сотрудничество. Международные услуги и туризм.	*2*	**ОК 01, ОК 6**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	8. Обсуждение образа России в мировых рейтингах (круглый стол).	2	

	9. Проверочный тест по разделу 2	2	
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		*4*	
Тема 3.1. Систематизация глобальных проблем	**Содержание**	4	
	Понятие о глобальных проблемах современности. Концепции устойчивого развития. Общие признаки и классификация глобальных проблем. Политические проблемы. Экономические проблемы. Социальные проблемы. Экологические проблемы. Взаимосвязь глобальных проблем. Роль географии в решении глобальных проблем человечества. Международное сотрудничество как инструмент решения глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы, проекты.	*2*	**ОК 01, ОК 6, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	10. Обсуждение способов решения основных проблем современности (конференция).	*2*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
	Всего	**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебной предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности *15.02.16 Технология машиностроения.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1.География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 364 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15623-2

2. Кузнецов, А.П. География. Базовый уровень: учебник для СПО / А.П. Кузнецов, Э.В. Ким — Москва: Просвещение, 2025. — 368 с. — ISBN 978-5-09-108504-4.

3. География. Атлас: учебное пособие для СПО. - Москва: Просвещение, 2025. - 56 с. - ISBN 978-5-09-110265-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы: базовый уровень: учебник / Максаковский В. П. - 31-е издание. - Москва: Просвещение, 2021. - 416 с.: ил. - ISBN 978-5-09-077307-2.

2. География для колледжей: учебник и практикум / ред. Коломиец А. В., Сафонов А. А. - 3-е издание, переработанное и дополненное. - Москва: Юрайт, 2023. - 362 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16137-3.

3. Калуцков, В. Н. География России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16136-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536872

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России	Понимает роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводит примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России	Устный опрос Тестирование Проверка презентаций и проектов Эссе
Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения)	Умеет применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения)	Тестирование Географический диктант Практическое занятие Устный опрос
Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Владеет географической терминологией и системой базовых географических понятий, умеет применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Устный опрос Географический диктант Тестирование Практическое занятие Беседа
Знать об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран	Знает основные географические закономерности для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран	Тестирование Устный опрос Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
Сформировать знания об основных проблемах	Знает основные проблемы взаимодействия природы и	Тестирование Географический диктант

взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем	общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем	Практическое занятие Устный опрос
Проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями	Умеет классифицирует географические объекты, процессы и явления; устанавливает взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями	Тестирование Устный опрос Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
Выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве	Выбирает и использует источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве	Тестирование Устный опрос Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
Формировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам	Умеет находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выбирает и использует источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам	Тестирование Практическое занятие Устный опрос
Определять и находить в комплексе источников недостоверную и	Умеет определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую	Тестирование Географический диктант Практическое занятие

противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Устный опрос
Сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений	Сравнивает и анализирует географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений	Тестирование Устный опрос Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
Определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления	Сравнивает по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие объекты, процессы и явления	Тестирование Устный опрос Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
Формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний	Формулирует или обосновывает выводы на основе использования географических знаний	Устный опрос Практическое занятие
Уметь применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	Умеет применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	Тестирование Географический диктант Устный опрос Доклад Практическое занятие
Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные	Умеет применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	Тестирование Географический диктант Устный опрос Доклад Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Проверка презентаций и проектов

социально-экономические и геоэкологические процессы и явления		
Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем	Умеет географически анализировать и интерпретировать информацию из различных источников: находит, отбирает, систематизирует информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем	Тестирование Географический диктант Устный опрос Доклад Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Проверка презентаций и проектов

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.12 Физическая культура»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**5**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**6**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.12 Физическая культура»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Цель предмета «Физическая культура»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Физическая культура» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла.*

1.2. Планируемые результаты освоения предмета

Результаты освоения предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Сознавать своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способность аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Осознанно и деятельно выражать неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.	российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Выражать деятельное неприятие действий, приносящих **вред природе**, содействовать сохранению и защите окружающей среды. Иметь и развивать опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми	основу понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	**Объем часов**					
	Всего	*в т.ч. ПП*	**1 сем.**	*в т.ч. ПП*	**2 сем.**	*в т.ч. ПП*
Объем образовательной программы (всего), в том числе:	**80**		34	32	46	**46**
теоретические занятия	2		2			
практические занятия	74		30	30	44	44
промежуточная аттестация	**4**		2	2	2	2
Промежуточная аттестация в форме			**Др**		**Диф. зачет**	

2.2. Содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем программы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов		Коды ОК и ПК, формированию которых способствует элемент программы
		Теория	ЛПЗ	
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		2		
1.1 Физическая культура как явление.	**Истоки возникновения культуры как социального явления, характеристика основных направлений её развития** (индивидуальная, национальная, мировая). Культура как способ развития человека, её связь с условиями жизни и деятельности. Физическая культура как явление культуры, связанное с преобразованием физической природы человека.	2-2		ОК.01, ОК. 07
Раздел 2. Легкая атлетика			12	
2.1 Бег	**Виды, техника, стартовые позиции и команды.** Бег на короткие, средние, длинные дистанции**.** Название, назначение и отличие команд под разные виды дистанции. Особенности техники рук, ноги махового шага на разные виды дистанций. Стартовые позиции: сближенный, удаленный, обычный старт.		2-4	ОК.01, ОК.08
	Развитие физической способности – быстрота. Ускорение с разных позиций. Повторный бег. Бег в максимальной интенсивности.		2-6	ОК.01, ОК.08
	Развитие физической способности – выносливости. Кроссовый бег. Равномерный и повторный бег. Бег в умеренной интенсивности.		2-8	ОК.01, ОК.08
2.2 Метание гранаты и малого мяча	**Техника держание снаряда и разбег.** Обучение технике держания гранаты и разбега. Развитие ловкости, силовых качеств. Отработка навыка на метание малого мяча		2-10	ОК.01, ОК.08
	Техника отведения гранаты. Обучение технике отведения снаряда способом вперед – вниз - назад. Развитие ловкости, силовых качеств.		2-12	ОК.01, ОК.08
	Техника метания гранаты: финальная фаза. Совершенствование техники метания гранаты с полного разбега: «скрестный шаг», «стопорящий		2-14	ОК.01, ОК.08

	шаг». Зачет в метании гранаты. Развитие скоростно-силовых качеств.			
Раздел 3. Гимнастика			8	
3.1 Развитие физических качеств	**Развитие гибкости.** Комплексы общеразвивающих упражнений с повышенной амплитудой для плечевых, локтевых, тазобедренных и коленных суставов для развития подвижности позвоночного столба. Упражнения с укороченной скакалкой для развития подвижности плечевого сустава (выкруты).		2-16	ОК.01, ОК.08
	Развитие силовых способностей. Упражнения на перекладине. Передвижения в висе и упоре на руках на перекладине (мальчики), подтягивание в висе стоя (лёжа) на низкой перекладине (девочки), отжимания в упоре лёжа, поднимание ног в висе на гимнастической стенке.		2-18	ОК.01, ОК.08
3.2 Упражнения на перекладине и шведской стенке	**Техника подтягивания на высокой перекладине для юношей и на низкой перекладине в положении полувиса для девушек**. Закрепление техники постановки рук и ног, анализ типичных ошибок. Комплекс упражнений на увеличение количества подтягиваний.		2-20	ОК.01, ОК.08
	Стретчинг на шведской стенке. Комплексы упражнений (активных и пассивных), выполняемых с большой амплитудой движений. Упражнения на растяжение и расслабление мышц. Упражнения в статическом и динамическом режимах		2-22	ОК.01, ОК.08
Раздел 4. Баскетбол.			10	
4.1 Технические приемы с мячом	**Техника ведения, ловли и передачи мяча. Стойка баскетболиста.** Основные технические действия при ведении, ловли и броска мяча. Ведение мяча из различных положений туловища, в движение и без. Ловля и передача мяча в движение и без. Ловля и передача в различными заданиями после.		2-24	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	Техника броска мяча в кольцо из разных положений. Основные принципы положения рук, ног и туловища при броске. Понятие и развитие пространственной координации. Задания индивидуальные и по командам на попадание в кольцо.		2-26	ОК.01, ОК.04, ОК.08

4.2 Игровая деятельность.	**Обучение игровой деятельности в баскетболе.** Особенности игровой деятельности и интеграция в целостную игру. Моделирование игровых действия с последующим заданием.		2-28	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	Подвижные игры и эстафета средствами баскетбола. Подвижные игры: 21 очко, на свои места, дриблеры в кругу и т.д. Эстафета в виде веселых стартов с различными заданиями с баскетбольным мячом.		2-30	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	Изучение правил игры, площадки и техника безопасности в баскетболе (зоны, игроки, тактика). Закрепление правил игры и обозначение площадки (рассказ, показ, опрос). Игра с усеченным составом. Игра с наложением ограничений на отдельные игровые действия (лимит передач, без ведения мяча, завершение атаки броском в кольцо в прыжке)		2-32	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Промежуточная аттестация (Др)			2-34	
Всего за 1 семестр		2	32	
Раздел №5 Лыжная подготовка			10	
5.1 Технические приемы на лыжах	**Техника безопасности на лыжах.** Правила подбора инвентаря. Комплекс упражнений на лыжах и без. Переступания, повороты и скольжения на лыжах с палками и без.		2-36	ОК.01, ОК. 07, ОК.08
	Обучение техники основных видов классического хода. Виды классического хода: одновременно бесшажный, переменный одношажный, переменный двухшажный		2-38	ОК.01, ОК. 07, ОК.08
	Обучение техники подъема на лыжах. Рассказ и показ видов техники: елочкой, полуелочкой, переступанием.		2-40	ОК.01, ОК. 07, ОК.08
	Обучения техники спуска и торможения. Рассказ и показ видов техники спуска и торможения. Спуск в низкой, основной, высокой стойке. Торможение плугом, полу плугом.		2-42	ОК.01, ОК. 07, ОК.08
	Развитие общей выносливости с помощью лыж. Передвижение на лыжах в умеренной и субмаксимальной интенсивности**.** Лыжная гонка.		2-44	ОК.01, ОК. 07, ОК.08
Раздел №6 Волейбол			12	
6.1 Технические приемы с мячом.	**Техника верхней передачи.** Техника безопасности при игре в волейбол. Техника постановка рук, пальцев на мяче во время передач. Упражнения передачи мяча «над собой», «в парах»,		2-46	ОК.01, ОК.04, ОК.08

	«в тройке».			
	Техника нижнего приема. Техника постановка рук во время приема. Упражнения приема мяча «над собой», «в парах», «в тройке».		2-48	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	Техника подачи мяча. Виды способов подачи мяча: верхняя прямая, нижняя прямая. Упражнения для улучшения техники подачи мяча.		2-50	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	Техника нападающего удара. Техника замаха, разбега, постановки рук и ног для совершения нападающего удара**.** Техника прямого нападающего удара с собственного подбрасывания		2-52	ОК.01, ОК.04, ОК.08
6.2 Игровая деятельность	**Тактика индивидуальных действий в защите и нападения.** Постановка блока в защите, атакующий удар в нападении с места, и в движении.		2-54	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	Правила игры в волейбол. Игра в волейбол. Судейство и подсчет очков в игре. Двухсторонняя игра.		2-56	ОК.01, ОК.04, ОК.08
Раздел №7 Профессионально – прикладная и общая физическая подготовка			12	
7.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка» (с учётом специфики будущей профессиональной деятельности).** Определение значимых физических и личностных качеств. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры (составление и проведение комплексов упражнений). Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы и спортограммы (с учётом специфики будущей профессиональной деятельности). Способы профилактики утомления и рационализации двигательного режим у представителей 1, 2, 3, 4 групп труда.		2-58	ОК.01, ОК. 06, ОК.08
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности. Применение методов самоконтроля и оценка физического развития и состояния здоровья. Применение методов самоконтроля и		2-60	ОК.01, ОК. 06, ОК.08

	оценка физической подготовленности.			
	Подготовка к выполнению нормативных требований комплекса "Готов к труду и обороне". Техника выполнения обязательных и дополнительных тестовых упражнений, способы их освоения и оценивания. Структурная организация самостоятельной подготовки к выполнению требований комплекса "Готов к труду и обороне", способы определения направленности тренировочных занятий.		2-62	ОК.01, ОК. 06, ОК.08
7.2 Общая физическая подготовка.	**Развитие силовых способностей.** Комплексы общеразвивающих и локально воздействующих упражнений, отягощенных весом собственного тела и с использованием дополнительных средств (гантелей, набивных мячей, штанги).		2-64	ОК.01, ОК. 06, ОК.08
	Комплексы упражнений на тренажёрах. Виды тренажеров, составление комплексов, техника и побор веса, дозировка.		2-66	ОК.01, ОК. 06, ОК.08
	Стретчинг. Комплексы общеразвивающих упражнений (активных и пассивных), выполняемых с большой амплитудой движений. Упражнения на растяжение и расслабление мышц. Специальные упражнения для развития подвижности суставов.		2-68	ОК.01, ОК. 06, ОК.08
Раздел №8 Легкая атлетика и спортивные игры на улице			10	
8.1 Прыжки в длину с разбега	**Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».** Рассказ и показ техники прыжка в длину способом «согнув ноги». Определение толчковой и маховой ноги. Прыжковые упражнения для ног.		2-70	ОК.01, ОК.08
	Техника и фазы прыжка в длину способом «согнув ноги». Рассказ и показ фаз прыжка. Обучение фазе отталкивание и разбега. Индивидуальный подбор разбега.		2-72	ОК.01, ОК.08
	Прыжок в длину с разбега. Обучение фазам полета и приземления. Определение дальности и результат прыжка.		2-74	ОК.01, ОК.08

8.2 Спортивные игры на улице.	**Бадминтон.** Развитие выносливости и скоростно - силовых качеств. Упражнения для обучения технических приемов: короткие удары с задней линии площадки, плоские удары, выполняемые открытой и закрытой стороной ракетки.		2-76	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	Лапта. Развитие координации и выносливости. Амплуа полевых игроков при игре в лапту. Правила безопасного поведения во время занятий лаптой. Изучение официальных правил игры «Русская лапта». Удары битой по мячу способом сверху, «свечой».		2-78	ОК.01, ОК.04, ОК.08
	Промежуточная аттестация (Диф. Зачет)		2-80	
	Всего за 2 семестр		46	
	Итого	2	78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Спортивный зал», «Тренажёрный зал»**,** оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Андрюхина Т.В. Физическая культура: учебник для 10—11 классов / Т.В. Андрюхина, Н.В. Третьякова. - Москва: Русское слово, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-00092-902-5

2. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1

3. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/513286

2. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1905554

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Планируемые результаты освоения дисциплины	**Основные показатели оценки планируемых результатов**	**Формы промежуточной аттестации и методы контроля**
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Демонстрация системных знаний в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека; Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний.	- составление словаря терминов, либо кроссворда - защита презентации/доклада-презентации - выполнение самостоятельной работы - составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, - составление профессиограммы - заполнение дневника самоконтроля - защита реферата - составление кроссворда - фронтальный опрос - контрольное тестирование - составление комплекса упражнений - оценивание практической работы - тестирование - тестирование (контрольная работа по теории) - демонстрация комплекса ОРУ, - сдача контрольных нормативов - сдача контрольных нормативов (контрольное
организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрация тактико – технических приемов и выбор амплуа в спортивных играх	
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных	Правильный выбор и применение необходимых видов физкультурно-оздоровительной	

целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	деятельности для достижения различных целей	упражнение) - сдача нормативов ГТ0 - выполнение упражнений на дифференцированном зачете

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**4**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**19**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**20**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.13 «Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью блока общеобразовательных дисциплин ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.03	определять источники достоверной правовой информации	содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)	4

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. «Безопасность и устойчивое развитие личности, общества, государства».		**4**	
1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности.	**Содержание**	**2**	**ОК.06**
	Правовая основа обеспечения национальной безопасности; принципы обеспечения национальной безопасности; реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации; взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов; роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности; роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности; Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования; территориальный и функциональный принцип организации РСЧС, её задачи и примеры их решения; права и обязанности граждан в области защиты от ЧС; задачи гражданской обороны; права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны; Россия в современном мире, оборона как обязательное условие мирного социально-экономического развития РФ и обеспечение её военной безопасности; роль ВС РФ в обеспечении национальной безопасности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Выявление правовой основы и главных направлений обеспечения национальной безопасности России. Национальные приоритеты России.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Основы военной подготовки.		**14**	
2.1 Основы военной подготовки.	**Содержание**	**2**	**ОК.06**
	Движение строевым шагом, движение бегом, походным шагом, движение с изменением скорости движения, повороты в движении, выполнение воинского приветствия на месте и в движении; основы		

	общевойскового боя; основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр); виды маневра; походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений; оборона, ее задачи и принципы; наступление, задачи и способы; требования курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок; правила безопасного обращения с оружием; изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия; способы удержания оружия и правильность прицеливания; назначение и ТТХ современных видов стрелкового оружия (автомат Калашникова АК-12, пистолет Ярыгина, пистолет Лебедева); перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Отработка строевого шага, повороты в движении приветствие.	***2***	
	Отработка мер безопасности во время стрельб и безопасного обращения с оружием.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
2.2 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА).	**Содержание**	**2**	**ОК.06**
	История возникновения и развития робототехнических комплексов; виды, предназначение, ТТХ и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (далее - БПЛА); конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа; история возникновения и развития радиосвязи; радиосвязь, назначение и основные требования; предназначение, общее устройство и ТТХ переносных радиостанций; местность как элемент боевой обстановки; тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск, сезонные изменения тактических свойств местности; шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение; порядок оборудования позиции отделения; назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Отработка действия при атаке БПЛА. Отработка местности для боевых действий.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
2.3 Оружие массового поражения	**Содержание**	**2**	**ОК.06, ОК.07**
	Понятие оружия массового поражения, история его развития,		

	примеры применения, его роль в современном бою; поражающие факторы ядерных взрывов; отравляющие вещества, их назначение и классификация; внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия; зажигательное оружие и способы защиты от него; состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи; виды боевых ранений и опасность их получения; алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях; условные зоны оказания первой помощи; характеристика особенностей "красной", "желтой" и "зеленой" зон; объем мероприятий первой помощи и порядок выполнения мероприятий первой помощи в "красной", "желтой" и "зеленой" зонах; особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей; особенности прохождения службы по контракту; организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, Министерства внутренних дел РФ, Федеральной службы безопасности РФ, Министерства РФ по делам гражданской обороны, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий; военно-учебные заведение и военно-учебные центры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Действия при атаке оружия массового поражения. Отработка действия при ликвидации ЧС и стихийных действий.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе».		**4**	
3.1 Понятие "культура безопасности", его значение в жизни человека, общества, государства.	**Содержание**	**2**	**ОК.03, ОК.06**
	Соотношение понятий "опасность", "безопасность", "риск" (угроза); соотношение понятий "опасная ситуация", "чрезвычайная ситуация"; общие принципы (правила) безопасного поведения; индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности; понятия "виктимность", "виктимное поведение", "безопасное поведение"; влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие; действия, позволяющие предвидеть опасность; действия, позволяющие избежать опасности; действия в опасной и чрезвычайной ситуациях; риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности; риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Алгоритм действий, позволяющих предвидеть опасность, избежать опасности. Действия в экстремальной и опасной ситуации. Рискоорентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. «Безопасность в быту».		**4**	
4.1 Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту.	**Содержание**	**2**	**ОК.06, ОК.07**
	Источники опасности в быту, их классификация; общие правила безопасного поведения; защита прав потребителя; правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете; причины и профилактика бытовых отравлений, первая помощь, порядок действий в экстренных случаях; предупреждение бытовых травм; правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое), первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях; основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами; последствия электротравмы; порядок проведения сердечно-легочной реанимации; основные правила пожарной безопасности в быту; термические и химические ожоги, первая помощь при ожогах; правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и других); коммуникация с соседями; меры по предупреждению преступлений; аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения; правила безопасного поведения в ситуации аварии на коммунальной системе; порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними; действия в экстренных случаях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Алгоритм действий при кровотечениях, термических и химических ожогах.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. «Безопасность на транспорте».		**2**	
5.1 Безопасность дорожного движения	**Содержание**	**2**	**ОК.03, ОК.06**
	История появления ПДД и причины их изменчивости; риск-		

	ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте; безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности); взаимосвязь безопасности водителя и пассажира; правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе; ответственность водителя, ответственность пассажира; представления о знаниях и навыках, необходимых водителю; порядок действий при ДТП разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников); основные источники опасности в метро, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций; основные источники опасности на железнодорожном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасных и ЧС; основные источники опасности на водном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасной и ЧС; основные источники опасности на авиационном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасной, ЧС.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. «Безопасность в общественных местах».		**6**	
6.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера	**Содержание**	**2**	**ОК.03, ОК.06, ОК.07**
	Общественные места и их классификация; основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа, общие правила безопасного поведения; опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминогенные ситуации; случаи, когда потерялся человек).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
6.2 Безопасность в общественных места. Действия при пожаре,	**Содержание**	**2**	**ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.08**
	Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки; эмоциональное заражение в толпе, способы		

обрушении конструкции, угрозе или совершении террористического акта.	самопомощи, правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу; правила безопасного поведения при проявлении агрессии; криминогенные ситуации в общественных местах, правила безопасного поведения, порядок действия при попадании в опасную ситуацию; порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребёнок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами); порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (медицинские и образовательные организации, культурные, торгово-развлекательные учреждения и другие); меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций; меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в случае террористического акта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Отработка действий при возникновении давки, пожара в общественных местах, при угрозе обрушения здания, террористического акта.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. «Безопасность в природной среде».		**6**	
7.1 Безопасность в природной среде.	**Содержание**	**2**	**ОК.06, ОК.07, ОК.08**
	Отдых на природе, источники опасности в природной среде; основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах; общие правила безопасности в походе; особенности обеспечения безопасности в лыжном походе; особенности обеспечения безопасности в водном походе; особенности обеспечения безопасности в горном походе; ориентирование на местности; карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS); порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде; источники опасности в автономных условия; сооружение убежища, получение воды и питания; способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях, первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

7.2 Природные чрезвычайные ситуации.	**Содержание**	**2**	**ОК.03, ОК.06, ОК.07**
	Общие правила поведения в природных ЧС (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи); природные пожары, возможности прогнозирования и предупреждения; правила безопасного поведения, последствия природных пожаров для людей и окружающей среды; природные ЧС, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами: землетрясения, извержение вулканов, оползни, камнепады; возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных ЧС, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами; природные ЧС, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами: паводки, половодья, цунами, сели, лавины; возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных ЧС, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами; природные ЧС, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами: ливни, град, мороз, жара; возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных ЧС, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами; влияние деятельности человека на природную среду; причины и источники загрязнения Мирового океана, рек, почвы, космоса; ЧС экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий; экологическая грамотность и разумное природопользование.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Алгоритм действий при угрозе природных ЧС.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи».		**8**	
8.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни.	**Содержание**	**2**	**ОК.06, ОК.07, ОК.08**
	Понятия "здоровье", "охрана здоровья", "ЗОЖ", "лечение", "профилактика"; биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека; составляющие ЗОЖ: сон, питание, физическая		

	активность, психологическое благополучие; общие представления об инфекционных заболеваниях; механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний; ЧС биолого-социального характера, меры профилактики и защиты; обязательная и добровольная вакцинация, профилактический календарь; неинфекционные заболевания, самые распространённые неинфекционные заболевания; факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, онкологических заболеваний, заболеваний дыхательной системы, эндокринных заболеваний; меры профилактики неинфекционных заболеваний; роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний; психическое здоровье и психологическое благополучие; критерии психического здоровья и психологического благополучия; основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие; основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию); меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Алгоритм оказания первой помощи при инсульте, инфаркте, эпилепсии, остановке дыхания, при болях в брюшной полости. Отработка помощи при хроническом стрессе, психотравмотической ситуации.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
8.2 Первая помощь пострадавшему.	**Содержание**	**2**	**ОК.06, ОК.07, ОК.08**
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи; состояния, при которых оказывается первая помощь; мероприятия по оказанию первой помощи; алгоритм первой помощи; оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; "сложные" кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно); признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и другие); действия при		

	прибытии скорой медицинской помощи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Мероприятия по оказанию первой помощи; алгоритм первой помощи; оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; "сложные" кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно; действия при прибытии скорой медицинской помощи.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9. «Безопасность в социуме».		**4**	
9.1 Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе.	**Содержание**	**2**	**ОК.03, ОК.06, ОК.08**
	Определение понятия "общение"; навыки конструктивного общения; общие представления о понятиях "социальная группа", "большая группа", "малая группа"; межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие); особенности общения в группе; психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе; групповые нормы и ценности; коллектив как социальная группа; психологические закономерности в группе; понятие "конфликт", стадии развития конфликта; конфликты в межличностном общении, конфликты в малой группе; факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта; способы поведения в конфликте; деструктивное и агрессивное поведение; конструктивное поведение в конфликте; роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции; способы разрешения конфликтных ситуаций; основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта; ведение переговоров при разрешении конфликта; опасные проявления конфликтов (психологическое насилие, систематическое унижение чести и достоинства, издевательства, преследование); способы противодействия проявлению насилия; способы психологического воздействия; психологическое влияние в малой группе; положительные и отрицательные стороны конформизма; эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации; убеждающая коммуникация; манипуляция в общении, цели, технологии и способы противодействия; психологическое влияние на большие группы; способы воздействия на большую группу: заражение; убеждение; внушение; подражание;		

	деструктивные и псевдопсихологические технологии; противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Алгоритм отработки навыков конструктивного общения. Отработка способов противодействия буллингу, проявлениям насилия. Способы распознания манипуляций, психологического влияния.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 10. «Безопасность в информационной среде».		**6**	
10.1 Безопасность в цифровой среде.	**Содержание**	**2**	**ОК.03, ОК.06**
	Понятия "цифровая среда", "цифровой след"; влияние цифровой среды на жизнь человека; приватность, персональные данные; "цифровая зависимость", её признаки и последствия; опасности и риски цифровой среды, их источники; правила безопасного поведения в цифровой среде; вредоносное программное обеспечение; виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы; правила защиты от вредоносного программного обеспечения; кража персональных данных, паролей; мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников; правила безопасного использования устройств и программ; поведенческие опасности в цифровой среде и их причины.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
10.2 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде.	**Содержание**	**2**	**ОК.03, ОК.06**
	Опасные персоны, имитация близких социальных отношений; неосмотрительное поведение и коммуникация в Интернете как угроза для будущей жизни и карьеры; травля в Интернете, методы защиты от травли; деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки; механизмы вовлечения в деструктивные сообщества; вербовка, манипуляция, "воронки вовлечения"; радикализация деструктива; профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества; правила коммуникации в цифровой среде; достоверность информации в цифровой среде; источники информации, проверка на достоверность; "информационный пузырь", манипуляция сознанием, пропаганда;		

	фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы; понятие "фейк", цели и виды, распространение фейков; правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений; понятие прав человека в цифровой среде, их защита; ответственность за действия в Интернете; запрещённый контент; защита прав в цифровом пространстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Отработка навыков проверки фейковой информации, определение деструктивных сообществ, отработка противодействия деструктивным сообществам.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 11. «Основы противодействия экстремизму и терроризму».		**6**	
11.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества.	**Содержание**	**2**	**ОК.03, ОК.06, ОК.07**
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества; понятия "экстремизм" и "терроризм", их взаимосвязь; варианты проявления экстремизма, возможные последствия; преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия; опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки; предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
11.2 Правила безопасного поведении при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	**2**	**ОК.03, ОК.06, ОК.07**
	Формы террористических актов; уровни террористической угрозы; правила поведения и порядок действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции; правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации; основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы; права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Распознание террориста-смертника. Разработка мер профилактики экстремизма и терроризма. Отработка навыков безопасных действий	***2***	

	при угрозе (обнаружении бесхозных вещей, подозрительных предметов и др.) и совершении террористического акта (подрыв взрывного устройства, наезд транспортного средства, попадание в заложники и др.)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		**4**	
Всего		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.12.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аюбов Э. Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для 11 класса. Базовый уровень / Э.Н. Аюбов, Д.З. Прищепов, М.В. Муркова, А.Ю. Тараканов. - Москва: Русское слово, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-533-01485-4.

2. Основы безопасности и защиты Родины: учебник /Е.А.Тебелькова, И.Н.Семенов. – Москва: КНОРУС, 2025

3. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 634 с. – (Общеобразовательный цикл). – ISBN 978-5-534-15640-9

4. Ю.С. Шойгу. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – (Учебник СПО). Часть 1.

5. Ю.С. Шойгу. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – (Учебник СПО). Часть 2.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Беляков, Г. И. Гражданская оборона : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16723-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

2. Конституция Российской Федерации с изменениями от 01.07.2020 года Консультант плюс.

3. Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. – Ростов н/Д : Феникс, 2025.

4. Проворов, И. С. Беспилотные летательные аппараты : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Проворов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21849-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

5. Правила Дорожного Движения с изменениями на 2025 год.

6. Трудовой кодекс Российской Федерации ред. от 28.12.2025

7. Туганов, Ю. Н. Правовые основы военной службы : учебник для вузов / Ю. Н. Туганов, С. И. Журавлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13382-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет: *- определяет источники достоверной правовой информации;* *- проявляет гражданско-патриотическую позицию;* *- демонстрирует осознанное поведение;* *- соблюдает нормы экологической безопасности;* *- организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий регионов;* *- эффективно действует в чрезвычайных ситуациях;* *- использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.* *Знает:* *- содержание актуальной нормативно-правовой документации;* *- сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетов гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;* *- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;*	*- уверенно называет официальные источники правовой информации;* *- отличает официальный источник от неофициального;* *- аргументированно объясняет значение конституционных прав и обязанностей гражданина РФ;* *- проявляет уважение к государственным символам РФ (флаг, гимн, герб) и традиции народов России;* *- демонстрирует понимание роли гражданской активности в развитии общества (участие в выборах, волонтёрство и т.д.);* *- корректно выстраивает межнациональное и межрелигиозное взаимодействие, опираясь на традиционные общечеловеческие ценности;* *- приводит примеры патриотических поступков и гражданской ответственности в истории и современной жизни страны;* *- принимает решения с учетом правовых норм, этических принципов и последствий для окружающих;* *- оценивает свои действия с точки зрения соответствия общественным ожиданиям и личным ценностям;* *- избегает участия в противоправных или неэтичных действиях, в т.ч. коррупционных схемах;* *- осознает личную ответственность за выбор и его результаты;* *- способен критически*	*Тестирование, опрос, оценка действий в ходе практических занятий*

- основные направления изменения климатических условий региона; *-правила поведения в чрезвычайных ситуациях;* *- основы здорового образа жизни.*	*анализировать информацию и противостоять манипуляциям;* *- знает основные экологические нормы и правила;* *- соблюдает правила утилизации отходов;* *- минимизирует негативное воздействие на окружающую среду в быту;* *- понимает связь между экологическими проблемами и изменением климата;* *- анализирует актуальные данные об изменении климатических условий в регионе;* *- отслеживает прогнозы и предупреждения МЧС о неблагоприятных погодных явлениях;* *- знает сигналы оповещения и алгоритмы действий при ЧС;* *- умеет пользоваться средствами индивидуальной защиты;* *- оказывает первую помощь пострадавшим;* *- организует эвакуацию людей, сообщает о происшествиях в соответствующие органы;* *- поддерживает в готовности тревожные набор;* *- соблюдает режим труда и отдыха;* *- выбирает виды физической активности для профилактики заболеваний.*	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по профессии
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ДУП.01 Основы проектной деятельности»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**5**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**15**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**16**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ДУП.01 Основы проектной деятельности»

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «ДУП.01 Основы проектной деятельности» является вариативной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста

1.3. Обоснование часов вариативной части

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование раздела /темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1.	**Теоретические основы исследовательской и проектной деятельности.**	Раздел 1. Теоретические основы исследовательской и проектной деятельности Раздел 2. Организация и этапы проектной деятельности Раздел 3. Подготовительный этап выполнения индивидуального проекта Раздел 4. Практический этап выполнения	**68**	**Освоение теоретических и практических основы исследовательской и проектной деятельности, в том числе для создания индивидуального проекта.**
1.1.	***Понимать значимость владения проектными умениями*** в профессиональной деятельности			
1.2.	***Понимать основные требования***, предъявляемые к проектной деятельности: наличие значимой проблемы (практической, теоретической, информационной), определение вида результата (продукта) исследования и значимости этого результата, использование			

	исследовательских методов различного уровня, владение методами работы с информацией,	индивидуального проекта		
1.3.	***Знать теоретические основы*** проектной и исследовательской деятельности: терминологии, элементов проектной деятельности, ***типологии проектной деятельности*** (исследовательский проект, информационно-поисковый проект, практико-ориентированный проект, творческий проект, социально-ориентированный проект), ***виды продуктов проектной деятельности***.			
2.	**Организация и этапы проектной деятельности.**			
2.1.	***Знать этапы*** проектной деятельности: формулировка проблемы, темы проекта, цели и задач; составление конкретного плана работы над проектом; выбор методов исследования; поиск информации; выполнение проекта, оформление полученных результатов проведённых исследований.			
2.2.	***Знать структуру*** проекта: введение, основная часть (теоретическая и практическая), заключение, список используемых источников, приложение.			
2.3.	***Знать методы исследования***: эмпирического, экспериментально-теоретического, теоретического			
2.4.	***Знать методы и алгоритм работы с информацией.***			

3.	**Подготовительный этап выполнение индивидуального проекта.**			
3.1.	***Уметь самостоятельно осуществлять поиск нужной информации*** в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации и т.д для решения познавательных задач.			
3.2.	***Уметь обрабатывать полученную информацию*** в виде тезисов, конспектов, схем, таблиц, рисунков и т.д.			
3.3.	***Уметь подводить итоги*** выполненной работы и формулировать выводы.			
4	**Практический этап выполнения индивидуального проекта**			
4.1	***Уметь применять исследовательские методы*** при выполнении практической части индивидуального проекта			
4.2	***Уметь характеризовать полученный результат и делать выводы.***			
4.3	***Иметь презентационный опыт:*** навыков монологической речи, уверенного поведения во время выступления, умение отвечать на вопросы.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**		
	Всего	**1 сем.**	**2 сем.**
Всего часов, в том числе по видам учебных занятий:	68	32	36
теоретические занятия	18	18	-
практические занятия	22	12	10
контрольные работы	-	-	-
самостоятельная работа студента /индивидуальный проект (ИП)	22	-	22
промежуточная аттестация	6	2	4
Промежуточная аттестация в форме	-	ДФА	ДФА

2.2. Содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем программы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов			Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Теория	ЛПЗ	СРС	
1 семестр					
Введение	**Введение в проектную деятельность.** Цель и задачи предмета. Сущность проектной деятельности. Краткая история развития проектной деятельности. Проект как один из видов самостоятельной работы студентов. Результаты освоения предмета. Связь с другими предметами. Проектная деятельность как способ развития личности студентов. Важность проектных навыков в профессиональной деятельности.	2-2			ОК 01, ОК 02, ОК 04
Раздел 1. Теоретические основы исследовательской и проектной деятельности					
Тема 1.1 Особенности проектной деятельности и типология проектов	**Особенности проектной деятельности и типология проектов** Особенности проектной деятельности. Понятие проекта и проектной деятельности. Терминология. Сходства и различия проектной и исследовательской деятельности. Понятие индивидуального проекта. Основные требования к учебным проектам. Элементы проектной деятельности. Этапы работы над учебным проектом. Типология проектов. Виды проектов в образовательной деятельности: исследовательский проект, информационно-поисковый проект, практико-ориентированный проект, творческий проект, социально-ориентированный проект. Продукты проектной деятельности.	2-4			ОК 01, ОК 02, ОК 04
Раздел 2. Организация и этапы проектной деятельности					
Тема 2.1 Организация проектной деятельности	**Требования к организации проектной деятельности**. Требования к структуре и содержанию проекта. Рекомендации по написанию введения. Содержание разделов основной части. Рекомендации по написанию заключения. Состав приложения.	2-6			ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.2 Этапы проектной деятельности	**Формулировка проблемы, темы и актуальности проекта.** Понятие проблемы. Виды проблем: субъективные и объективные. Рекомендации по выбору и формулировке темы. Определение степени значимости темы	2-8			ОК 01, ОК 02, ОК 04

(подготовительный этап)	проекта и её актуальности.				
	Практическая работа № 1. Выбор направления исследовательской деятельности, формулировка проблемы, темы проекта и обоснование ее актуальности.		2-10		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Определение цели и задач проекта. Взаимосвязь проблемы, темы и цели исследования. Эффективность целеполагания. Виды целей для различных типов проектов. Способы определения цели. Способы определения задач.	2-12			ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическая работа № 2. Постановка цели, задач проекта; определение вида продукта (результата) индивидуального проекта.		2-14		ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.3 Этапы проектной деятельности (проектировочный этап)	**Планирование проектной деятельности.** Общее планирование проектной деятельности: подбор методов проведения исследования, определение возможных источников информации и способов сбора информации, Построение конкретного плана деятельности - последовательного выполнения отдельных этапов исследовательского проекта. Определение способа представления результатов.	2-16			ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическая работа № 3. Составление плана работы над проектом.		2-18		ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.4 Этапы проектной деятельности (практический этап)	**Выбор методов исследования.** Методы эмпирического уровня (наблюдение, интервью, анкетирование, опрос, собеседование, тестирование, фотографирование, счет, измерение, сравнение – изучают конкретные явления). Методы экспериментально-теоретического уровня (эксперимент, лабораторный опыт, анализ, моделирование, логический, синтез – методы помогают собрать факты, систематизировать, и определить причинно-следственные связи). Методы теоретического уровня (изучение и обобщение, анализ и синтез, индукция и дедукция – позволяют производить логическое исследование собранных фактов, вырабатывать суждения, умозаключения, делать теоретические обобщения).	2-20			ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическая работа № 4. Описание методов исследования, применяемых при работе над проектом.		2-22		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Методы работы с информацией. Алгоритм работы с информацией. Виды источников информации (библиотеки, архивы, интернет, опросы и т.д.) Информационные ресурсы. Вариативность и методы поиска, сбора и обработки информации. Виды фиксирования информации. Методы работы с текстовыми источниками. Виды обобщения информации. Этические законы заимствования информации, соблюдение авторских прав.	2-24			ОК 01, ОК 02, ОК 04

	Соблюдение норм и правил цитирования, ссылок на различные источники.				
	Практическая работа № 5. Отработка методов поиска, сбора и обработки информации.		2-26		ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.5 Этапы проектной деятельности (заключительный этап)	**Представление результатов проекта.** Основные формы и правила защиты проектов. Виды презентаций проектов. Требования к оформлению презентации как основной форме защиты проектов. Техника выступления, правила ответов на вопросы, работа с оппонентами. Написания тезисов к процедуре защиты проектов. Требования к оценке проектов и к самооценке.	2-28			ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическая работа № 6. Подготовка доклада к публичному выступлению и создание мультимедийной презентации проекта.		2-30		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Промежуточная аттестация (ДФА)	2-32			
	Всего за 1 семестр	**20**	**12**		
	2 семестр				
Раздел 3. Подготовительный этап выполнения индивидуального проекта					
Тема 3.1 Формулировка проблемы, темы, цели и задач индивидуального проекта.	***Практическая работа № 7.*** **Формулировка проблемы, темы, цели и задач.** Оказание корректирующей помощи в определении проблемы, темы, цели и задач индивидуального проекта. Определение вида продукта (результата) индивидуального проекта. Сроки. Критерии оценивания индивидуального проекта		2-34		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Самостоятельная работа студентов. Выделение области, в которой находится проблемная ситуация. Формулирование проблемы и темы исследования. Обоснование актуальности выбранной темы. Определение цели и задач. Определение вида продукта (результата) индивидуального проекта. Обоснование теоретической/практической значимости решения проблемы. Написание введения.			4-38	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.2 Составление плана работы над индивидуальным проектом.	***Практическая работа № 8.*** **Составление плана работы над индивидуальным проектом.** Проверка введения. Консультирование по составлению конкретного плана поэтапной деятельности. Обсуждение видов источников получения информации и алгоритма работы с литературой и источниками в сети Интернет. Обсуждение предполагаемых методов исследования.		2-40		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Самостоятельная работа студентов. Составление плана поэтапной деятельности над проектом с указанием сроков работы над каждым этапом. Выбор методов исследования. Определение источников получения информации, методов поиска, сбора и обработки информации.			2-42	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Раздел 4. Практический этап выполнения индивидуального проекта					
Тема 4.1 Проведение исследования (работа над теоретической частью проекта).	***Практическая работа № 9*. Проведение исследования: работа над теоретической частью проекта.** Оказание корректирующей помощи при обсуждении составленного студентом плана работы над проектом. Определение объёма и количества исследовательского материала, утверждение методов исследования.		2-44		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Самостоятельная работа студентов. Проведение самостоятельного исследования и написание теоретического раздела основной части: • поиск и систематизация полученной информации, • анализ и обобщение собранного материала, выявление причинно-следственных связей, интерпретация полученной информации, • обработка полученных данных в виде тезисов, конспектов, схем, таблиц, рисунков и т.д., • написание теоретического раздела основной части пояснительной записки, • формулировка выводов по теоретическому разделу основной части проекта: представление результатов теоретического исследования.			6-50	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 4.2 Проведение исследования (работа над практической частью проекта).	***Практическая работа № 10.* Проведение исследования: работа над практической частью проекта, обсуждение результатов.** Проверка теоретического раздела основной части проекта. Оказание корректирующей помощи при обсуждении работы над практическим разделом проекта. Обсуждение формы и содержания представления результатов исследования. Обсуждение состава приложения.		2-52		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Самостоятельная работа студентов. Работа над практической частью индивидуального проекта, оформление результатов исследования: • описание применения методов исследования в практической части и способов решения проблемы, • характеристика полученного продукта (результата) исследования, его полезности и значимости, • формулирование выводов по практическому разделу основной части проекта, • представление результатов практической работы над проектом, • написание заключения, по результатам выполненного проекта • оформление приложения (таблицы, диаграммы, схемы, фотографии и т.д			6-58	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Тема 4.3 Подготовка индивидуального проекта к защите.	***Практическая работа № 11*. Подготовка индивидуального проекта к защите.** Проверка практического раздела основной части проекта. Организация рефлексии: подведение итогов, анализ результатов и возможных перспектив. Ознакомление студентов с рекомендациями, предъявляемыми к выступлению при защите проекта/результата исследовательской работы. Ознакомление студентов с рекомендациями, предъявляемыми к оформлению презентаций		2-60		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Самостоятельная работа студента (в том числе 2ч СПКЭ) 1. Составление тезисов доклада к публичной защите индивидуального проекта. 2. Подготовка презентации к процедуре защиты проекта.			4-64	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Промежуточная аттестация (ДФА)	4-68			
	Всего за 2 семестр	**4**	**10**	**22**	
	Итого	**24**	**22**	**22**	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень: учебник для СПО / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. - Москва: Просвещение, 2025. - 192 с. - ISBN 978-5-09-108521-1.

2.Пушина, Н. В. Основы проектной и исследовательской деятельности. Практикум: учебное пособие / Пушина Н. В., Морозова Ж. В., Бандура Г. А. - Издание 3-е, стереотипное. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 152 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-507-45654-3.

3. Шестернинов, Е. Е. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень. Практикум: учебное пособие для СПО / Е. Е. Шестернинов. - Москва: Просвещение, 2025. - ISBN 978-5-09-107596-0.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	*Показатели освоенности компетенций*	*Методы оценки*
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -приемы структурирования информации; - определять необходимые источники информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - владеть профессиональными информационными программами; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Понимает значимость владения проектными умениями в профессиональной деятельности, основных требований, предъявляемых к проектной деятельности: наличие значимой проблемы (практической, теоретической, информационной), определение вида результата (продукта) исследования и значимости этого результата; использует исследовательские методы различного уровня, владеет методами работы с информацией, Знает теоретические основы проектной и исследовательской деятельности: терминологию, элементы проектной деятельности, типологию проектной деятельности (исследовательский проект, информационно-поисковый проект, практико-ориентированный проект, творческий проект, социально-ориентированный проект), виды продуктов проектной деятельности. Знает этапы проектной деятельности: формулировка проблемы, темы проекта, цели и задач; составление конкретного плана работы над проектом; выбор методов исследования; поиск информации; выполнение проекта, оформление полученных результатов проведённых исследований; структуру проекта: введение, основная часть (теоретическая и практическая), заключение, список используемых источников, приложение; методы исследования: эмпирического, экспериментально-теоретического, теоретического; методы и алгоритм работы с информацией. Умеет самостоятельно осуществлять поиск нужной информации в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой	Опрос, беседа, проверка и оценка выполнения самостоятельных работ, ТРК, оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях. Оценка результата выполнения индивидуального проекта

	информации и т.д для решения познавательных задач; обрабатывать полученную информацию в виде тезисов, конспектов, схем, таблиц, рисунков и т.д.; подводить итоги выполненной работы и формулировать выводы; применять исследовательские методы при выполнении практической части индивидуального проекта; характеризовать полученный результат и делать выводы. Иметь презентационный опыт: навыков монологической речи, уверенного поведения во время выступления, умение отвечать на вопросы.	

КАРТА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Основы проектной деятельности»

Точка рубежного контроля - ТРК

1 семестр

№ п/п	Виды точек рубежного контроля	Форма отчетности
ТРК № 1	***Практическая работа № 1***. Выбор направления исследовательской деятельности, формулирование проблемы, темы проекта, обоснование её актуальности.	*Письменная работа*
ТРК № 2	***Практическая работа № 2***. Определение цели, задач проекта; определение вида продукта (результата) индивидуального проекта.	*Письменная работа*
ТРК № 3	***Практическая работа № 4.*** Описание методов исследование, применяемых при работе над проектом.	*Письменная работа*

2 семестр

№ п/п	Виды точек рубежного контроля	Форма отчетности
ТРК № 4	Тема 4.1 Проведение исследования (работа над теоретической частью проекта).	Письменная работа (*документ в печатном варианте Mikrosoft Office Word*)
ТРК № 5	Тема 4.2 Проведение исследования (работа над практической частью проекта).	Письменная работа (документ в печатном варианте Mikrosoft Office Word)

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«КВ.01 Родной язык»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА ПО ВЫБОРУ …

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ПО ВЫБОРУ …

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ПО ВЫБОРУ …

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ПО ВЫБОРУ …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА ПО ВЫБОРУ «КВ.01 Родной язык»

1.1. Место курса в структуре основной образовательной программы:

Курс по выбору «КВ.01 Родной язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения курса:

В рамках программы курса по выбору обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
	сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	
	владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	
	сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые	

	профессиональные темы;	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
	владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ПО ВЫБОРУ

2.1. Объем курса по выбору и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы КУРСА ПО ВЫБОРУ	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Введение	**Содержание**	***2***	
	Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Родной язык как развивающееся явление. Язык как система. Основные уровни языка. Родной язык в современном мире. Родной язык и культура. Отражение в родном языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о родном литературном языке и языковой норме. Значение родного языка при освоении специальностей СПО.	***2***	**ОК 04**
РАЗДЕЛ 1 Язык и речь. Типы речи и функциональные стили речи		**6**	
Тема 1.1 Типы и стили речи родного языка	**Содержание**	***2***	
	Язык и речь. Писатели о языке и речи. Виды речевой деятельности. Типы речи. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств. Традиции речевого общения. Родная русская этикетная речевая манера общения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Анализ образцов письменной и устной речи. Работа с текстами. Анализ письменной и устной речи.	2	**ОК 04**
	Особенности научного, официально-делового, разговорного, художественного, публицистического стилей родной речи. Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля. Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Публицистический, разговорный, художественный стили речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Особенности построения публичного выступления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
РАЗДЕЛ 2 Фонетика, орфоэпия, графика, орфография		8	
Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия, графика, орфография родного языка	**Содержание**	***4***	
	Обобщающее повторение фонетики, графики, орфоэпии. Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство родной русской речи. Фонетический разбор слова.	2	**ОК 04**
	Принципы родной русской орфографии. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Правила употребления букв Ь и Ъ, О /Ё после шипящих и Ц. Правила правописания приставок на З - / С -. И – Ы после приставок	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическая работа. Выявление закономерностей функционирования фонетической системы родного русского языка. Сопоставление устной и письменной речи. Выполнение фонетического, орфоэпического и графического анализа слова.	2	
	Основные нормы современного литературного произношения и ударения в родном русском языке. Выразительные средства фонетики. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря. Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство. Ассонанс, аллитерация, старославянизмы, заимствованные слова	2	
РАЗДЕЛ 3 Лексика. Фразеология.		4	
Тема 3.1 Лексика и фразеология родного языка	**Содержание**	***4***	
	Слово в лексической системе языка. Слово как концепт культуры. Писатели о богатстве русского языка. Выразительные средства на лексическом уровне. Тропы как выразительные средства языка. Средства выразительности в поэтической речи. Лексическое и грамматическое значения слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия	*2*	**ОК 04**
	Определение отличий фразеологизма от слова. Нахождение фразеологизмов в тексте. Определение их значения. Исправление ошибок в употреблении	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
РАЗДЕЛ 4 Морфемика, словообразование		6	
Тема 4.1 Морфемика, словообразование родного языка	**Содержание**	***2***	
	Понятие морфемы как значимой части слова. Словообразование знаменательных частей речи. Флективный строй русского языка. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем Способы словообразования (морфологический и неморфологический). Словообразование знаменательных частей речи. Международные словообразовательные элементы. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа. Выполнение морфемного разбора слов. Изучение особенностей морфемного разбора слов. Составление алгоритма морфемного разбора.	2	
	Практическая работа. Выполнение словообразовательного и этимологического анализа слов. Анализ слов с точки зрения этимологии и словообразования.	2	
РАЗДЕЛ 5 Морфология и орфография		***4***	
Тема 5.1 Морфология и орфография родного языка	**Содержание**	***2***	
	Части речи в родном русском языке. Знаменательные и незнаменательные части речи и их роль в построении текста. Происхождение частей речи. Основные выразительные средства морфологии.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа. Выполнение морфологического разбора слов разных частей речи. Анализ и характеристика общего грамматического значения, морфологических и синтаксических признаков слов	*2*	**ОК 09**

	самостоятельных частей речи.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		***32***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ПО ВЫБОРУ

3.1. Для реализации программы курса по выбору должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 15.02.16 Технология машиностроения.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные источники:

1. Александрова О.М., Загорская О.В., Богданов С.И., Вербицкая Л.А., Гостева Ю.Н., Добротина И.Н., Нарушевич А.Г., Казакова Е.И., Васильевых И.П. - Русский родной язык» для 5-9 классов, М., 2019
2. Воителева Т.М., Марченко О.Н., Смирнова Л.Г., Текучёва И.В., Шамшин И. В. - Русский родной язык. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций, М., 2019
3. Герасименко Н.А. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. - М., 2017.
4. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.
5. Воителева Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 10 класса общеобразовательной школы. — М., 2017.
6. Воителева Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 11 класса общеобразовательной школы. — М., 2017.
7. Воителева Т. М. Русский язык: сб. упражнений: учеб. пособие сред. проф. образования. — М., 2017.
8. Гольцова Н. Г., Шамшин И. В., Мищерина М. А. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 10—11 классы: в 2 ч. — М., 2018.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык. Учебник. М., 2015 г.
2. Воителева Т.М. Русский язык. Сборник упражнений. М., 2016.
3. Воителева Т.М. Русский язык Учебное пособие. М., 2014.
4. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык и литература. Русский язык. 10-11 класс. (базовый уровень). - М, 2019.
5. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А. Русский язык и литература. Русский язык. В 2 ч. (базовый уровень). 10-11 класс. М., 2019.
6. Пахнова Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 10 класс. М., 2019.
7. Пахнова Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 11 класс. М., 2019.

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы):

www. eor. it. ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).
www. ruscorpora. ru (Национальный корпус русского языка — информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).

www. russkiyjazik. ru (энциклопедия «Языкознание»).
www. etymolog. ruslang. ru (Этимология и история русского языка).
www. rus.1september. ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».
www. uchportal. ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
www. Ucheba. com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www. uroki. ru)
www. posobie. ru (Пособия).
www. it-n. ru/communities. aspx?cat_no=2168&tmpl=com (Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы).
www. prosv. ru/umk/konkurs/info. aspx?ob_no=12267 (Работы победителей конкурса «Учитель — учителю» издательства «Просвещение»).
www. spravka. gramota. ru (Справочная служба русского языка).
www. slovari. ru/dictsearch (Словари. ру).
www. gramota. ru/class/coach/tbgramota (Учебник грамоты).
www. gramota. ru (Справочная служба).
www. gramma. ru/EXM (Экзамены. Нормативные документы).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ПО ВЫБОРУ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
оценивать результаты устных ответов	Сформированность умения умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
аналитически работать с текстами разных стилей	Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
оценивать результаты написания сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных)	Сформированность способности выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии н	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
составлять развёрнутые устные и письменные высказывания	Сформированность умения анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
оценивать результаты тестовых разноуровневых заданий по теме, вопросов для устного опроса, заданий для самостоятельной работы, собеседования, защиты рефератов и докладов, анкетирования.	Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете

	менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 История России»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.01 История России»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *СГ.01 История России* является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	определять задачи для поиска информации	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	Зачёт

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. История России от Киевской Руси до воцарения Романовых		**20**	
Тема 1.1 История Древней Руси	**Содержание**	4	
	• **Образование Древнерусского государства.** Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Борьба с печенегами и половцами. • **Русь в эпоху политической раздробленности.** Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства. Причины и последствия междоусобицы.	*4*	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа 1.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 История Московского княжества	**Содержание**	2	
	• **Специфика формирования единого российского государства.** Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. • **Правление Ивана III.** Формирование идеологии «Москва-третий Рим». Внутренняя политика. Внешняя политика. Значение царствования.	*2*	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Период Смутного времени	**Содержание**	2	
	• **Смутное время в России.** Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность	*2*	**ОК 02** **ОК 06**

	русского самозванства. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		**14**	
Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века	**Содержание**	4	
	• **Внешняя и внутренняя политика России в XVII в.** Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. • **Реформы Петра I и их последствия.** Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Дворцовые перевороты средины XVIII в.	*4*	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа 2.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 История середины 18 века.	**Содержание**	2	
	• **Социально-политическое развитие России в екатерининское время.** Приход к власти Екатерины II Великой. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. • **Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II.** Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.	*2*	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн.	**Содержание**	2	
	• **Россия в эпоху Наполеоновских войн.** Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз.	*2*	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 История середины 19 века.	**Содержание**	2	
	• **Россия середины 19 века.** Участие России в событиях Весны народов 1848 г. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войне. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. Крымская война и ее последствия. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. Формирование революционных террористических организаций. Причины и последствия убийства Александра II.	*2*	**ОК 02** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа с учебной литературой: анализ и сравнение материалов различных источников. Дать характеристику основных направлений общественного движения во второй четверти XIX века, взглядов западников и славянофилов, выявить общее и различие. Высказать суждения о том, какие идеи общественно-политической мысли России XIX века сохранили свое значение для современности.		**ОК 02** **ОК 04**
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века		**6**	
Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.	**Содержание**	2	
	• **Российская империя в конце 19-начале 20 века.** Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Брестский мир. Гражданская война, результаты и последствия.	*2*	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа 3.	**2**	

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение поисковой работы: накопление фактов, доказательств, установление новых связей и закономерностей. Подготовить доклад для выступления по теме: «События революции 1905 — 1907 годов в своем регионе» (с использованием материалов краеведческого музея)		**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05**
Раздел 4. История России в период Союза советских социалистических республик.		**11**	
Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.	**Содержание**	8	
	• **Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг.** НЭП. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. • **Внешняя политика.** Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. • **Коллективизация и индустриализация.** Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. Соотношение традиционализма в социальной жизни и модернизма в экономике. Успехи и недостатки экономического курса. • **Великая Отечественная война.** СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война как самостоятельный и определяющий этап Второй мировой войны. Военные действия на советско-германском фронте в 1942 году. Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны. Складывание антигитлеровской коалиции и ее значение. Курская битва и завершение коренного перелома. Главные задачи и основные наступательные операции Красной Армии на третьем этапе войны. • **СССР в послевоенные годы.** Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика *СССР* в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. • **СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений.** Общественно-политическое развитие СССР. Экономика СССР. Попытки модернизации: реформа А.Н. Косыгина. Ю.В. Андропов и попытка административного решения кризисных проблем. Международное положение. Попытки консервации существующего миропорядка в начале 70-х годов. «Разрядка». Заключительный этап «холодной войны». • **Советский Союз в 1985-1991 гг.** Перестройка. Постсоветский период в истории России. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.	*8*	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа 4.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Новейшая история России.		**9**	
Тема 5.1. Новейшая история России.	**Содержание**	8	
	• **Октябрьские события 1993 г.** Политический кризис 1993 г.: сущность, причины, основные события и итоги. Новая Конституция России. Общественно-политические проблемы России во второй половине 1990-х гг. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). • **Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации.** Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Основное содержание реформ. Либерализация. Приватизация. Финансовая стабилизация. Формирование рыночных институтов. Экономический курс В.С. Черномырдина. Корректировка курса реформ: Проблема финансирования реформ и источников инвестиций в экономику. Итоги: Спад производства. Социально-экономические последствия. • **Культура в современной России.** Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования. • **Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.** Становление внешней политики РФ после распада СССР. Основные направления внешнеполитического курса Российской Федерации. Принципы и приоритеты внешней политики РФ. Сотрудничество России с международными организациями. Внешняя политика РФ в 2000- х разработка новой внешнеполитической стратегии, борьба с терроризмом; российско-американские отношения; НАТО и Российская Федерация; отношения Евросоюзом; укрепление позиций России на международной арене. • **Россия в условиях современной модернизации.** Новые тенденции в развитии России. ***зачёт***	*8*	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Всего:	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9.
2. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4.
3. Тропов, И. А. История: учебник для СПО / И. А. Тропов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-9976-2.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дегтярев, А. П., История России: войны и вооруженные конфликты: справочное издание / А. П. Дегтярев, В. П. Сёмин. — Москва: КноРус, 2023. — 441 с. — ISBN 978-5-406-10298-5. — URL: https://book.ru/book/944945
2. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/512322

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знание основных направления развития ключевых регионов мира на современном этапе; Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе; Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направления их деятельности; Знания о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	называет основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира; демонстрирует знание причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе; называет основные процессы экономической, политической, культурной жизни ведущих государств и регионов мира; перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций; демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях и содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	Тестирование; устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы; оценка результатов выполнения самостоятельных работ; устный опрос; проверка домашних работ; устный опрос; подготовка и выступление с докладом и/или презентацией; проверка домашних работ; оценка результатов выполнения самостоятельных работ; устный опрос;
Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	ориентируется в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявляет взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы	проверка домашних работ; устный опрос; оценка результатов выполнения самостоятельных работ; проверка домашних работ; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности* является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, *ПК* 1.1, *ПК* 1.6., *ПК* 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.	читать чертежи	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
ПК 1.6.	оформлять технологическую документацию	назначение и виды технологических документов
ПК 3.1.	разрабатывать технологические схемы сборки узлов и изделий	принципы организации и виды сборочного производства
	определять последовательность выполнения работы по сборке узлов и изделий	последовательность выполнения процесса сборки
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология
ОК 09	общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснить свои	особенности произношения

	действия (текущие и планируемые)	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	188
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	172
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация	Зачёт с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
	3 СЕМЕСТР		
Раздел 1. Специальность ТОП-50 Специалист по технологии машиностроения		**38**	
Тема 1.1. **Я и моя специальность**	**Содержание**	*10*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 1 «Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей специальности». Present Simple. Составление диалогов по теме	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 09**
	Практическое занятие 2 «Английский язык-язык международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации». Present Continuous. Аудирование по теме	*2*	
	Практическое занятие 3 «Представление себя в специальности». Present Simple vs Present Continuous.	*2*	
	Практическое занятие 4 «Саморазвитие в специальности: продолжение образования, повышение рабочей квалификации». Past Simple	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить и написать эссе «Хочу учиться-хочу стать профессионалом»	*2*	**ОК 02** **ОК 09**
Тема 1.2. **Диалог-общение**	**Содержание**	*10*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 5 «Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения». Past Continuous	*2*	**ОК 09**
	Практическое занятие 6 «Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения». Past Simple vs Past Continuous	*2*	
	Практическое занятие 7 «Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения». Present Perfect	*2*	
	Практическое занятие 8 «Диалоги смешанного типа, включающие в себя	*2*	

	элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения». Past Perfect		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить устно рассказ о себе, своем окружении, своих планах, обосновывая свои намерения/поступки (объем 12-15 фраз)	*2*	**ОК 09**
Тема 1.3. Профессиональное образование	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 9 «Система профессионального образования в стране». Present Perfect vs Past Simple Практическое занятие 10 Систематизация лексико-грамматического материала. ***ДФА***	*2* *2* *2*	**ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада по теме «Возможность получения профессионального образования в стране»	*1*	**ОК 01** **ОК 02**
	4 СЕМЕСТР		
Тема 1.4. Англоязычные страны мира, их географическое положение и культурные особенности и общественная жизнь страны	**Содержание**	*8*	
		8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 11 «США. Научно-технический прогресс». Способы передачи будущего времени (Present Simple, Future Simple) Практическое занятие 12 «Объединенное королевство Великобритании и Северной Ирландии. Возможности получения профессионального образования. Оксфорд и Кембридж». Составление диалогов по теме. Способы передачи будущего времени (Present Continuous, to be going to) Практическое занятие 13 «Австралия. Географическое положение страны, природные особенности, климат, культурные особенности». Работа с текстом по теме. Passive Voice Практическое занятие 14 «Канада. Досуг молодежи, спорт.». Составление диалогов по теме. Passive Voice	*2* *2* *2* *2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Научно-технический прогресс	**Содержание**	*8*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 15 «Научно-технический прогресс». Изучение лексики по теме. Работа с текстом. Модальные глаголы Практическое занятие 16 «Изобретения 20-21 века». Аудирование по теме.	*2* *2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03**

	Модальные глаголы Практическое занятие 17 «Проекты будущего». Работа с текстом и составление диалогов по теме. Модальные глаголы Практическое занятие 18 Выполнение грамматических упражнений. Систематизация лексико-грамматического материала	 *2* *2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке		**94**	
Тема 2.1. **Чертежи**	**Содержание**	*8*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 19 «Чертежи. Общие правила нанесения размеров на чертежах». Изучение лексики по теме. Числительные. Особенности написания чисел. Выполнение упражнений Практическое занятие 20 «Инструменты и материалы для черчения». Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме Практическое занятие 21 «Геометрические построения и проекционные изображения на плоскости. Сечения и разрезы». Некоторые распространенные сокращения и обозначения. Составление диалогов по теме Практическое занятие 22 «Программы для построения чертежей». Работа с текстом по теме	*2* *2* *2* *2*	**ОК 03** **ОК 09** **ПК 1.1.**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. **Отрасли машиностроения**	**Содержание**	*8*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 23 «Автоматизация и робототехника». Изучение лексики и составление диалогов по теме. Gerund Практическое занятие 24 «Энергетика». Работа с текстом. Infinitive. Выполнение лексико-грамматических упражнений Практическое занятие 25 «Электроника». Работа с текстом и составление диалогов по теме. Gerund vs Infinitive. Практическое занятие 26 Систематизация лексико-грамматического материала. Аудирование по теме «Отрасли машиностроения»	*2* *2* *2* *2*	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. **Вычислительные и телекоммуникационные технологии**	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 27 «Телекоммуникационные технологии и сети».	*2*	**ОК 03**

	Изучение лексики и работа с текстом. Выполнение лексико-грамматических упражнений Практическое занятие 28 «Компьютерные технологии. Интернет». Изучение лексики и аудирование по теме Практическое занятие 29 Систематизация лексико-грамматического материала. ***Дифференцированный зачет***	 *2* *2* *2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
	5 СЕМЕСТР		
Тема 2.4. **Техническое обслуживание**	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 30 «Назначение технического обслуживания». Чтение и перевод текста по теме. Причастие 1 Практическое занятие 31 «Виды технического обслуживания». Составление диалогов по теме. Причастие 2 Практическое занятие 32 Систематизация лексико-грамматического материала	*2* *2* *2*	**ОК 09** **ПК 3.1.**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. **Материалы и их свойства**	**Содержание**	*8*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 33 «Типы материалов». Изучение лексики по теме. Составление диалогов по теме. Согласование времен Практическое занятие 34 «Свойства материалов». Работа с текстом. Согласование времен. Выполнение грамматических упражнений Практическое занятие 35 «Реакция материалов на внешние силы». Аудирование и составление диалогов по теме Практическое занятие 36 «Виды деформаций материалов». Выполнение лексико-грамматических упражнений	*2* *2* *2* *2*	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. **Металлы и сплавы**	**Содержание**	*10*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическое занятие 37 «Сталь». Работа с текстом. Косвенная речь Практическое занятие 38 «Цветные металлы». Работа с текстом и составление диалогов по теме. Косвенная речь Практическое занятие 39 «Обработка металлов». Аудирование и составление диалогов по теме. Выполнение лексико-грамматических	*2* *2* *2*	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 09**

	упражнений Практическое занятие 40 «Полимерные материалы. Способы их применения». Обсуждение и составление диалогов по теме Практическое занятие 41 Систематизация лексико-грамматического материала. ***ДФА***	*2* *2* *2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	6 СЕМЕСТР		
Тема 2.7. **Инструменты, оборудование, станки**	**Содержание**	*8*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 42 «Виды и назначение инструментов. Ручной электрифицированный инструмент и электрические машины». Изучение лексики по теме. Условные предложения 0 и 1 типа. Составление диалогов по теме Практическое занятие 43 «Типы металлорежущих станков». Изучение лексики и аудирование по теме. Условные предложения 2 и 3 типа Практическое занятие 44 «Металлорежущие станки: Сверлильный, фрезерный и токарный станок». Изучение лексики и работа с текстом Практическое занятие 45 «Распиловочный станок. Пресс». Изучение лексики и составление диалогов по теме	*2* *2* *2* *2*	**ОК 03** **ОК 09** **ПК 3.1.**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. **Типы соединений**	**Содержание**	*10*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 46 «Крепежные изделия». Изучение лексики. Выполнение лексических упражнений. Complex Object Практическое занятие 47 «Механическое соединение изделий. Резьбовое соединение». Работа с текстом. Complex Object. Особенности перевода Практическое занятие 48 «Сварка и пайка». Работа с текстом. Составление диалогов. Выполнение лексико-грамматических упражнений Практическое занятие 49 «Применение различных видов соединений при сборке». Дискуссия по теме. Выполнение лексико-грамматических упражнений	*2* *2* *2* *2*	**ОК 09** **ПК 3.1.**
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по теме «Применение различных видов соединений при сборке»	*1*	**ОК 02** **ОК 03** **ОК 09**
Тема 2.9. **Основные операции при**	**Содержание**	*11*	

сборке изделий	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**10**	
	Практическое занятие 50 «Сборка изделий». Изучение лексики по теме. Complex Subject. Особенности перевода Практическое занятие 51 «Стандартные операции, осуществляемые при сборке изделий». Работа с текстом. Complex Object. Особенности перевода Практическое занятие 52 Описание последовательности сборки». Выполнение лексико-грамматических упражнений Практическое занятие 53 Систематизация лексико-грамматического материала. ***Дифференцированный зачет***	*2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 09** **ПК 1.1.** **ПК 1.6.** **ПК 3.1.**
	Самостоятельная работа обучающихся Описать последовательность сборки изделия	*1*	**ОК 09** **ПК 3.1.**
	7 СЕМЕСТР		
Тема 2.10. Технические инструкции	**Содержание**	*8*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 54 «Типы технических инструкций». Интернациональные и псевдоинтернациональные слова. Выполнение лексико-грамматических упражнений Практическое занятие 55 «Основные разделы инструкции по эксплуатации». Составление диалогов по теме. Особенности перевода интернациональных и псевдоинтернациональных слов Практическое занятие 56 «Особенности перевода инструкции по эксплуатации». Работа с инструкцией, чтение и перевод	*2* *2* *2*	**ОК 03** **ОК 09** **ПК 1.6.**
	Самостоятельная работа обучающихся Составить инструкцию сборки выбранного изделия	*4*	**ОК 09** **ПК 1.6.**
Тема 2.11. Патенты	**Содержание**	*8*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**7**	
	Практическое занятие 57 «Патент. Структура патента» Практическое занятие 58 «Чтение патентной документации». Многозначные слова. Особенности перевода Практическое занятие 59 Перевод заголовка и реферата патента. Роль контекста при переводе. Перевод основной части патента	*2* *2* *2*	**ОК 03** **ОК 09** **ПК 1.6.**
	Самостоятельная работа обучающихся	*1*	
Тема 2.12. Основные требования безопасности труда	**Содержание**	*10*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**7**	

	Практическое занятие 60 «Основные требования безопасности труда». Чтение и перевод теста по теме Практическое занятие 61 «Организация рабочего места» Практическое занятие 62 «Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты. Составление диалога по теме»	*2* *2* *2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся Описать организацию рабочего места слесаря (18-20 предложений)	*1*	**ОК 09** **КК 1**
Раздел 3. Сокращение негативного влияния производственной деятельности на окружающую среду		**12**	
Тема 3.1. **Экологичное и бережливое производство**	**Содержание**	*12*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическое занятие 63 «Экологичное производство». Знакомство с лексикой. Работа с текстом по теме Практическое занятие 64 «Экологичное производство». Дискуссия и составление диалогов по теме Практическое занятие 65 «Бережливое производство». Знакомство с лексикой. Дискуссия и составление диалогов по теме Практическое занятие 66 «Бережливое производство». Работа с текстом **ДФА**	*2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 01** **ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся Составить резюме Подготовка эссе по теме «Участие в Чемпионате по профессиональному мастерству «Профессионалы»	*2*	
8 СЕМЕСТР			
Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций		**14**	
Тема 4.1. **Поиск работы и профессиональное саморазвитие**	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 67 Поиск работы и составление резюме. Работа с текстом по теме Практическое занятие 68 Собеседование с работодателем. Составление диалогов по теме Практическое занятие 69 «Профессиональный рост, пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности». Дискуссия по теме	*2* *2* *2*	**ОК 01** **ОК 03** **ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. **Проблемные ситуации**	**Содержание**	*8*	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 70 «Возможные проблемные ситуации на производстве». Работа с текстом Практическое занятие 71 «Обсуждение и анализ проблем». Составление диалогов по теме Практическое занятие 72 Систематизация лексико-грамматического материала. ***Дифференцированный зачет***	*2* *2* *2* 2	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Всего:		**188**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Анюшенкова, О. Н., Английский язык для машиностроительных специальностей.: учебник / О. Н. Анюшенкова. — Москва: КноРус, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-406-10448-4.

2. Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges: учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-507-44989-7.

3. Карпова, Т. А., English for Colleges=Английский язык для колледжей: учебное пособие / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2023. — 281 с. — ISBN 978-5-406-11164-2.

4. Першина, Е. Ю. Английский язык для металлургов и машиностроителей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Першина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08134-3.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гвоздева, Е. А. Короткие истории для чтения и обсуждения. Short Stories for Reading and Discussion: учебное пособие для спо / Е. А. Гвоздева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44052-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/247382

2. Малецкая, О. П. Английский язык: учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45432-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269894

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста, лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др., основы разговорной речи на английском языке, профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации,	знание современной научной и профессиональной терминологии, знание правил чтения текстов профессиональной направленности знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика), знание особенностей произношения, знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности,	устный опрос**;** деловая игра; письменный опрос; беседа; проверка домашних работ; дискуссия; письменный опрос; контрольная работа; тестирование; письменный опрос; устный опрос; устный опрос; оценка результатов выполнения практических занятий
вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального характера, сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др., понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения, читать чертежи и техническую документацию на английском языке, называть на английском языке	умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные бытовые темы, умение участвовать в диалогах на знакомые общие темы умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы, умение участвовать в диалогах на знакомые профессиональные темы	устный опрос**;** письменный опрос; тестирование; оценка результатов выполнения практических занятий; беседа; дискуссия; контрольная работа; эссе; проверка домашних работ; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий

инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности, самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности, устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран	умение читать чертежи, умение понимать тексты на базовые профессиональные темы**;** умение применять современную научную профессиональную терминологию; умение определять необходимые источники информации, умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; умение кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование профессиональной культуры безопасности и приобретение знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

Также в качестве цели выступает:

- Защита человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных условий жизнедеятельности.

- Достижение безаварийной ситуации и готовности к стихийным бедствиям и другим проявлениям природной среды, а также сохранение качества полезного труда.

- Формирование мировоззрения и воспитание у студентов социальной ответственности за последствия своей будущей профессиональной деятельности, а также освоение теоретических, организационно-правовых и методических основ обеспечения безопасности жизнедеятельности.

- Овладение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.

Дисциплина включена в *обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК.01	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	пути обеспечения ресурсосбережения
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П не предусмотрена

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	48
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в профессиональной деятельности		**12**	
Тема 1.1. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту	**Содержание**	**2**	**ОК.01, ОК.07**
	Основные виды потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и в быту. Последствия потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и в быту.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**2**	**ОК.01, ОК.04, ОК.07**
	Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в производственной среде и быту. Защита от опасностей производственной и бытовой среды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**2**	**ОК.02, ОК.07**
	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
1.2 Пожарная безопасность	**Содержание**	**2**	**ОК.04, ОК.07**
	Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 2 Применение первичных средств пожаротушения	***2***	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Чрезвычайные ситуации.		**22**	
2.1 Источники чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**2**	**ОК.01, ОК.04, ОК.07**
	Источники ЧС природного и техногенного характера. Геологические, метеорологические, гидрологические, биологическое ЧС, пожары. Аварии на радиационно-опасных объектах, на пожаровзрывоопасных объектах, на химически опасных объектах, гидродинамические аварии, аварии на коммунальных системах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №3. Мероприятия по защите от поражающего воздействия источника природной и техногенной чрезвычайной ситуации.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
2.2 Оружие массового поражения.	**Содержание**	**2**	**ОК.04, ОК.07**
	Оружие массового поражения. Обычные средства поражения. Ядерное, химическое, биологическое оружие и их поражающий фактор. Осколочные, фугасные авиабомбы, кумулятивные боеприпасы, боеприпасы объёмного взрыва		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №4. Изучение средств индивидуальной защиты, отработка действий при возникновении аварий с выбросом сильно действующих ядовитых веществ, радиационных аварий.	***2***	
	Практическое занятие № 5 Отработка мероприятий по способам защиты населения от ОСП.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
2.3 Устойчивость производств в условиях ЧС.	**Содержание**	**2**	**ОК.04, ОК.07**
	Устойчивость производств в условиях ЧС. Организация защиты персонала объектов и населения в ЧС. Устойчивость системы управления производством, физическая устойчивость, устойчивость материально-технического снабжения и производственных связей, подготовленность объекта к восстановлению нарушенного производства. Способы защиты в ЧС, повышение устойчивости объектов экономики, ликвидация последствий ЧС.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №6. Анализ уязвимых элементов объекта; расчёт критериев устойчивости (например, предела устойчивости к определённому поражающему фактору); разработку мероприятий по повышению устойчивости (инженерно-технические, организационные меры); оценку эффективности	***2***	

	проведённых мероприятий.		
	Практическое занятие №7. Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
2.4 Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	**Содержание**	**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07**
	Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона. Структура, функциональные подсистемы, задачи, функциональные и территориальные принципы РСЧС. Задачи, структура, нормативно-правовая база гражданской обороны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №8. Изучение основного положения Постановления Правительства РФ от 30 декабря 2003 года №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»	***2***	
	Практическая работа №9. Разработка правовых норм, подготовка населения, ликвидация ЧС. ТРК №2.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основы военной службы.		**8**	
Тема 3.1 Концепция национальной безопасности. Основы военной подготовки.	**Содержание**	**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.04**
	Основные понятия, история развития, ключевые компоненты национальной безопасности, национальные интересы РФ, стратегические национальные интересы, принципы обеспечения национальной безопасности. Вызовы и угрозы национальной безопасности. Истории создания Вооружённых Сил РФ, их организационной структуре, функциях и основных задачах; боевые традиции и символы воинской чести; основные воинские обязанности; правовые аспекты военной службы, общевоинских уставах Вооружённых Сил РФ, порядке прохождения службы по призыву и контракту; основы строевой, огневой и тактической подготовки; тактико-технические характеристики стрелкового оружия и меры безопасности при его использовании.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие №10. Анализ стратегических национальных приоритетов	***2***	
	Практическая работа №11. Анализ роли институтов в обеспечении национальной безопасности	***2***	
	Практическое занятие №12. Анализ современных вызовов национальной безопасности России. ТРК №3.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 4. Основы оказания первой помощи.		**6**	
Тема 4.1 Оказание первой доврачебной и медицинской помощи пострадавшему.	**Содержание**	**2**	**ОК.01, ОК.02, ОК.07**
	Оказание первой доврачебной и медицинской помощи пострадавшему. Нормативная база ПДП, ПМП, основы оказания ПДП, ПМП.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №13. Изучение Приказ Минздрава России от 03.05.2024 №220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи.	***2***	
	Практическая работа №14. Алгоритм отработки оказания первой помощи. ТРК №4.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Медицинская подготовка (для девушек).		**18**	
	Содержание	**4**	**ОК.04, ОК.07**
	Здоровье, основные понятия и определения.	***2***	
	Основы сохранения здоровья.	***2***	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**14**	
	Оказание ПП при потере сознания	***2***	
	Оказание ПП при остановке дыхания, сердца.	***2***	
	Оказание ПП при сердечном приступе, инсульте, эпилепсии	***2***	
	Оказание ПП при переломах, вывихах	***2***	
	Оказание ПП при отравлении химическими веществами	***2***	
	Оказание ПП при кровотечениях	***2***	
	Оказание ПП при ранениях	***2***	
Промежуточная аттестация - зачет		***2***	
Всего		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 362 с. — (Профессиональное образование).

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 636 с. — (Высшее образование3. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 634 с. – (Общеобразовательный цикл). – ISBN 978-5-534-15640-9

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 638 с. — (Высшее образование).

5. Кадыков, В. А. Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстренных состояниях : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кадыков, Е. М. Мохов, А. М. Морозов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 244 с. — (Профессиональное образование).

6. Кадыков, В. А. Первая доврачебная помощь : учебник для вузов / В. А. Кадыков, Е. М. Мохов, А. М. Морозов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 244 с. — (Высшее образование).

7. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для вузов / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 379 с. — (Высшее образование).

3.2.2. Дополнительные источники

5. Беляков, Г. И. Гражданская оборона : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16723-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

6. Конституция Российской Федерации с изменениями от 01.07.2020 года Консультант плюс.

7. Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. – Ростов н/Д : Феникс, 2025.

8. Постановления Правительства РФ от 30 декабря 2003 года №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»

9. Приказ Минздрава России от 03.05.2024 №220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи.

10. Трудовой кодекс Российской Федерации ред. от 28.12.2025

11. Туганов, Ю. Н. Правовые основы военной службы : учебник для вузов / Ю. Н. Туганов, С. И. Журавлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 162

с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13382-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: *- теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;* *- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;* *- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;* *- психологические основы деятельности коллектива;* *- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;* *- основные направления изменения климатических условий региона;* *- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;* *- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту;* *- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;* *- способы защиты населения от оружия массового поражения;* *- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;* *- организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном*	*- понимание основных понятий и принципов БЖД;* *- знание приёмов оказания первой помощи;* *- знание методов защиты в условиях ЧС;* *- осведомлённость о нормативно-правовых актах в области охраны труда и безопасности;* *- понимание аксиом БЖД;* *- умение применять приёмы первой помощи на практике;* - способность анализировать опасные и вредные факторы на рабочем месте; *- умение разрабатывать меры защиты от последствий ЧС;* *- навык использования средств индивидуальной защиты (СИЗ);* *- способность оценивать риски и принимать решения в условиях ЧС;* *- уверенное выполнение действий по оказанию первой помощи;* *- самостоятельное планирование мероприятий по защите населения в ЧС;* *- организация безопасных условий труда на производстве;* *- проведение инструктажей по технике безопасности;* *- моделирование и отработка действий в условиях имитации ЧС.*	*Тестирование, опрос, оценка действий в ходе практических занятий*

порядке; *- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений;* *- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;* *- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.* *Умеет:* *- умеет идентифицировать опасность;* *- принимать взвешенные решения;* *- прогнозирует последствия действий;* *- выбирает необходимые и проверенные источники информации;* *- определяет задачи для поиска информации;* *- организовывать работу коллектива и команды в условиях ЧС;* *- обеспечивать соблюдение норм безопасности в коллективе;* *- взаимодействует в коллективе в социальной и профессиональной среде;* *- соблюдать нормы экологической безопасности;* *- учитывать знания об изменении климатических условий региона при организации работы;* *- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;* *- соблюдает нормы экологической безопасности;* *- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от*		

негативных воздействий ЧС; *- использовать средства индивидуальной защиты;* *- применять первичные средства пожаротушения;* *- оценивать возможный риск появления локальных опасных и чрезвычайных ситуаций, применять своевременные меры по ликвидации их последствий;* *- формировать психологическую устойчивость поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях;* - грамотно применять практические навыки обеспечения безопасности в опасных ситуациях, возникающих в трудовой деятельности и повседневной жизни; *- организовывать спасательные работы в условиях чрезвычайных ситуаций различного характера.*		

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 Физическая культура»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	Формулировка умения описывать значимость своей *специальности*	Зо 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	Применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 08	Уо 08.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	Применять рациональные приемы двигательных	Зо 08.02	Основы здорового образа жизни

		функций в профессиональной деятельности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	188
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторные работы	
практические занятия	166
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в 3, 4, 5, 6,7,8 семестрах *з*ачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1. Теоретический		**6**		
	Содержание учебного материала, всего часов	***6***		
Тема 1.1 Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Теоретическое занятие 1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	*2*	**ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 04.02
Тема 1.2 Общая и специальная физическая подготовка, ее цели и задачи	**Содержание учебного материала, всего часов**	***2***		
	Теоретическое занятие 2. Принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы совершенствования физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте.	*2*	**ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08**	

Тема 1.3 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль обучающихся	**Содержание учебного материала, всего часов**	***2***		
	Теоретическое занятие 3. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий.	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		**158**		
Тема 2.1 Спортивные игры: Баскетбол Волейбол Настольный теннис Футбол	**Содержание**	***58***		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**50**		
	Практическое занятие 1. Изучение техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта).	*10*	**ОК 04, ОК 08**	Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02
	Практическое занятие 2. Закрепление техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта).	*10*		
	Практическое занятие 3. Совершенствование техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта).	*10*		
	Практическое занятие 4. Изучение и закрепление тактических приемов игры (по виду спорта).	*10*		
	Практическое занятие 5. Изучение и закрепление правил игры, судейской терминологии.	*10*		
	Самостоятельная работа обучающихся	**8**		

	Общефизическая подготовка, развитие гибкости, координации, силовых качеств, совершенствование элементов техники.			
Тема 2.2 Легкая атлетика	**Содержание**	***28***		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**		
	Практическое занятие 6. Выполнение низкого старта и техники бега на короткие дистанции. Практическое занятие 7. Выполнение техники бега по дистанции (короткой, средней, длинной). Практическое занятие 8. Выполнение техники бега по дистанции. Практическое занятие 9. Выполнение техники высокого старта и стартового разгона. Практическое занятие 10. Выполнение техники эстафетного бега и передачи эстафетной палочки. Практическое занятие 11. Выполнение техники прыжка в длину прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги».	*4* *4* *4* *4* *4* *2* *2*	**ОК 02, ОК 06, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 08.01 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся Кроссовый бег на средние дистанции, общие развивающие упражнения.	**4**		
Тема 2.3 Общая физическая подготовка	**Содержание**	**38**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**34**		
	Практическое занятие 12. Комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с отягощениями. Практическое занятие 13. Правила безопасности при работе с отягощениями. Практическое занятие 14. Выявление особенностей телосложения и определение реальных целей и методики тренировочных занятий (круговая тренировка). Практическое занятие 15. Атлетическая гимнастика как способ развития силы. Практическое занятие 16. Основные средства силовой	*4* *4* *6* *4*	**ОК 02, ОК 06, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 06.01 Уо 06.02

	подготовки: с преодолением веса собственного тела, с помощью отягощений (гантели, штанги). Практическое занятие 17. Использование тренажеров для развития силовых качеств. Практическое занятие 18. Выполнение контрольных нормативов по развитию силовых качеств.	*6* *6* *4*		Уо 08.01 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся Упражнения для поддержания сердечно – сосудистой системы: бег, плавание, лыжные прогулки.	**2**		
Тема 2.4 Гимнастика	**Содержание**	**14**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**		
	Практическое занятие 19. Выполнение строевых упражнений. Практическое занятие 20. Выполнение гимнастических упражнений на шведской стенке и перекладине. Практическое занятие 21. Выполнение гимнастических упражнений с отягощениями.	*4* *4* *4*	**ОК 02, ОК 06, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 08.01 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение упражнений на развитие координации, силовых качеств.	**2**		
Тема 2.5 Виды спорта по выбору: Лыжная подготовка Русская лапта	**Содержание**	**20**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**		
	Практическое занятие 22. Строевые приемы с лыжами и на лыжах. Классификация видов лыжных ходов. Обучение технике передвижения на лыжах. Практическое занятие 23. Совершенствование техники классических ходов. Техника выполнения подъемов,	*4* *4* *4*	**ОК 02, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 08.01 Зо 08.02 Уо 02.03

	спусков и торможений на лыжах. Практическое занятие 24. Совершенствование ударов битов по мячу. Тактические действия игроков в поле и доме. Практическое занятие 25. Совершенствование тактических действий игроков в поле и доме. Перебежки, осаливания.	*4* *4*		Уо 02.05 Уо 08.01 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Профессионально прикладная физическая подготовка (ППФП)		**8**		
Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**	**8**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	Практическое занятие 26. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. Практическое занятие 27. Формирование профессионально значимых физических качеств.	*4* *4*	**ОК 02, ОК 03, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 02.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 08.01 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация в 3, 4, 5, 6,7,8 семестрах -*зачет*		*12*		
Всего:		***188***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Спортивный зал», «Тренажёрный зал», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Виленский, М. Я., Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-406-09309-2.
2. Виленский, М. Я., Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2022. — 214 с. — ISBN 978-5-406-09867-7.
3. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бардамов, Г. Б. Базовая подготовка к сдаче нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для СПО / Г. Б. Бардамов, А. Г. Шаргаев, С. В. Бадлуева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44133-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255971
2. Масалова, О. Ю., Физическая культура: педагогические основы ценностного отношения к здоровью: учебное пособие / О. Ю. Масалова. — Москва: КноРус, 2022. — 184 с. — Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – ISBN 978-5-406-08902-6. — URL:https://book.ru/book/942994
3. Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум: учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва: Русайнс, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-4365-9021-9. — Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – URL:https://book.ru/book/942729

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); Средства профилактики перенапряжения.	Демонстрация системных знаний в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека; Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний.	Ведение календаря самонаблюдения; Оценка подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха.
Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;	Правильный выбор и применение необходимых видов физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей	Накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; Традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу; Тестирование в контрольных точках. **Лёгкая атлетика**. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий):бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. **Спортивные игры.** Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **Атлетическая гимнастика (юноши)** Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия **Кроссовая подготовка**. Оценка техники пробега дистанции до 5 км без учёта времени.

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 Основы бережливого производства»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства формирование практических навыков на основе философии, принципов и инструментов бережливого производства.

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ПК 5.1, ПК 5.4.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ПК 5.1	формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами	организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия;
	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования	правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах
ПК 5.4	определять потребность в персонале для	принципы, формы и методы организации

	организации производственных процессов	производственного и технологического процессов
	рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами	правила организации рабочих мест
	участвовать в расстановке кадров	основы и требования и бережливого производства
	осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса	виды производственных задач на машиностроительных предприятиях
		требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	92
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	
Консультации:	6
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация (диф.зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия.		**18/2**	
Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство	**Содержание**	*4*	
	Особенности бережливого производства. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд).	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 1.2 История развития бережливого производства	**Содержание**	*4*	
	Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран.	*4*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Основные понятия и терминология	**Содержание**	*6/2*	
	Основные понятия бережливого производства Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Понятие времени в бережливом производстве. Время такта. Время цикла	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 1 «Расчет времени такта и времени цикла в производстве»	*2*	**ПК 5.1**

	Самостоятельная работа обучающихся Расчет времени такта и времени цикла в производстве	**2**	**ПК 5.1**
Раздел 2 Инструменты бережливого производства		*62/26*	
Тема 2.1 Система 5С.	**Содержание**	*10/6*	
	Понятие "Система 5С". Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Система 5С: Предприятие–Рабочее место. Отсутствие порядка как источник потерь	*4*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 2 «Офисная система 5С» Практическое занятие 3 «Повышение эффективности работника при использовании «системы 5С» Практическое занятие 4 «Повышение эффективности Предприятия при использовании «системы 5С»	2 2 2	**ОК 01** **ПК 5.4**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Стандартизированная работа	**Содержание**	*12/6*	
	Стандартизированная работа Стандарты качества и стандарты процесса. Стабильность и нестабильность цикла.	*4*	**ОК 01** **ПК 5.4**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 5 «Рабочий стандарт и его разработка.» Практическое занятие 6 «Сбор данных для создание рабочего стандарта» Практическое занятие 7 «Рабочие стандарты на токарные операции»	*2* 2 2	**ОК 01** **ПК 5.4**
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка рабочих стандартов при работе на фрезерном станке	*2*	**ОК 01** **ПК 5.4**
Тема 2.3 Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).	**Содержание**	*6/6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 8 «Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства.» Практическое занятие 9 «Расчет времени цикла выхода продукции» Практическое занятие 10 «Расчет численности основного производственного персонала»	2 2 2	**ПК 5.1** **ПК 5.4**

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Управление потоком создания ценности.	**Содержание**	*6*	
	Управление потоком создания ценности Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	*6*	**ОК 01** **ПК 5.1** **ПК 5.4**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Тянущая система "Канбан".	**Содержание**	*4/2*	
	Тянущая система "Канбан". Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Возвратный канбан. Сигнальный канбан. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов	*2*	**ОК 01** **ПК 5.4**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 11 «Построение тянущей системы «Канбат»	*2*	**ОК 01** **ПК 5.4**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Быстрая переналадка SMED.	**Содержание**	*6/2*	
	Быстрая переналадка SMED. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки.	*4*	**ОК 01** **ПК 5.4** **ПК 5.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 12 «Применения быстрой переналадки при изготовлении деталей»	*2*	**ОК 01** **ПК 5.1** **ПК 5.4**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7 ТРМ - всеобщее	**Содержание**	*2*	

обслуживание оборудования.	**ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования.** ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта.	*2*	**ОК 01** **ПК 5.1** **ПК 5.4**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8 «7 видов потерь»	**Содержание**	*2*	
	«7 видов потерь» Потери их виды. Причины возникновения потерь и их решения.	*2*	**ОК 01** **ПК 5.4**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9 Картирование	**Содержание**	*10/4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 13 «Картирование процесса сборки изделия «пульт управления регулятора газа» Практическое занятие 14 «Картирование процесса изготовления детали «Вал ступенчатый»	*2* 2	**ОК 01** **ПК 5.4**
	Самостоятельная работа обучающихся Картирование процесса сборки изделия «Насос». Картирование процесса изготовления детали «Корпус»	**6**	**ОК 01** **ПК 5.4**
Раздел 3 Влияние инструментов бережливого производства на работу предприятия		**14/14**	
Тема 3.1 Влияние инструментов бережливого производства на работу предприятия	**Содержание**	*4/4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 15 «Выявление проблем производства и их устранение инструментами БП» Практическое занятие 16 «Производственный анализ предприятия»	*2* 2	**ОК 01** **ПК 5.1** **ПК 5.4**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2Фабрика процессов. Наладка и оптимизация предприятия	**Содержание**	*10/10*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическое занятие 17 «Наладка и оптимизация предприятия. Ознакомление с предприятием» Практическое занятие 18 «Наладка и оптимизация предприятия. Выявление проблем после ознакомление, и их решение»	*2* 2	**ОК 04** **ПК 5.1** **ПК 5.4**

	Практическое занятие 19 «Наладка и оптимизация предприятия. Работа над стандартами, производства выстраивание потока, пробный запуск» Практическое занятие 20 «Наладка и оптимизация предприятия. Совещание у информационного стенда, улучшение стандартов, запуск производства» Практическое занятие 21 «Наладка и оптимизация предприятия. Производственный анализ предприятия»	2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		**92**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии образовательной программой по специальности 15.02.16 Технология машиностроения: рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя, оснащенное мультимедийным оборудованием; доска для мела.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Авдеенко Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство. Основы: учеб. пособие: - М.: Маркет ДС,

2. Авдеенко, Н.О. Бережливое производство. Основы: тетрадь-практикум / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. – М.: Маркет ДС

3.2.2. Основные электронные издания

1. Деловой портал «Управление производством» – http://www.up-pro.ru/
2. Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте] – http://www.leaninfo.ru/

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 400 с.

2. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер ; Пер. с англ. — 6-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 586 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний: - основы организации бережливого производства; - отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства; - современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства. - метод 5S; - канбан; - поток единичных изделий; - пока-ёкэ; - карта потока создания ценности; - всеобщий уход за оборудованием; - кайдзен.	- имеет представление о роли бережливого производства в современной научной картине мира; - понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владеет основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией - владеет основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений; - решает задачи в области бережливого производства; - применяет полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания. - работает в команде, распределяет обязанности всех членов команды	беседа, контрольная работа, дискуссия, деловая игра, оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Формулировка умений: - картирование потока создания ценности; - подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства; - выявление потерь на производстве; - использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь.…	- Выявляет недостатки традиционного подхода, использует понятия бережливого производства - Выстраивает производственные функции в единый производственный поток, пользуется средствами визуального контроля работы производственной линии - Относится к изменениям позитивно, настраивается на изменения, преодолевает внутреннее сопротивление - Описывает поток создания ценности - Выявляет потери в производственном процессе, анализирует причины возникновения и их искоренять -Пользуется инструментами выявления и решения	

	поставленных проблем -Рассчитывает время такта -Заполняет бланки стандартизированной работы -Правильно и эффективно организовывает свое рабочее место, используя принципы визуального контроля -Устраняет потери с помощью организации потока единичных изделий	

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Инженерная графика»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.01 Инженерная графика* является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, *ПК 1.1.*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Определять этапы решения задачи	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 09	Общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
ПК 1.1.	читать чертежи	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**130**
в т.ч. в форме практической подготовки	**24**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	**24**
практические занятия	**92**
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	**14**
Промежуточная аттестация	*2*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
	3 СЕМЕСТР		
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение		***20***	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	**Содержание**	*10*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*8*	
	Практическая работа 1 «Содержание курса. Формат. Масштабы». Лабораторная работа 1. «Типы линий чертежа». Лабораторная работа 2. «Чертеж плоской детали». Лабораторная работа 3. «Нанесение размеров на чертеже».	*2* *2* *2* *2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление титульного листа.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**Содержание**	*12*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*8*	
	Лабораторная работа 4. «Геометрические построения». Лабораторная работа 5. «Сопряжение линий, лекальные кривые». Практическая работа 2. «Построение контура детали . Нанесение размеров на контуре детали». Практическая работа 3. «Чертеж детали».	*2* *2* *2* *2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся Построение лекальных кривых	*4*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
Раздел 2. Проекционное черчение		***32***	
Тема 2.1. Методы	**Содержание**	*8*	

проецирования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*8*	
	Практическая работа 4. «Понятие о проецировании. Методы проецирования». Лабораторная работа 6. «Проецирование точки». Лабораторная работа 7. «Проецирование прямой. Частные положения прямых». Лабораторная работа 8. «Проецирование плоскости. Плоскости общего и частного положения».	*2* *2* *2* *2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел.	**Содержание**	***10***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*10*	
	Практическая работа 5. «Геометрические тела. Проекции геометрических тел». Лабораторная работа 9. «Проекции точек на геометрических телах». Лабораторная работа 10. «Аксонометрические проекции геометрических тел». Лабораторная работа 11. «Чертеж детали по двум проекциям». Лабораторная работа 12. «Чертеж детали по аксонометрической проекции».	*2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	***14***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*14*	
	Практическая работа 6. «Сечение геометрических тел плоскостью». Практическая работа 7. «Чертеж усеченного геометрического тела. Развертка». Практическая работа 8. «Комплексная задача». Практическая работа 9. «Комплексная задача». Практическая работа 10. «Простой разрез». Практическая работа 11. «Чертеж детали с разрезом». Практическая работа 12. «Построение изометрии детали с вырезом»	*2* *2* *2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		

	4 СЕМЕСТР		
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении		***76***	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах. Эскиз деталей и рабочий чертеж.	**Содержание**	***14***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*12*	
	Практическая работа 13 «Основные, дополнительные и местные виды». Практическая работа 14 «Сложные разрезы» Практическая работа 15 «Сечения» Практическая работа 16 «Виды конструкторской документации». Практическая работа 17 «Рабочий чертеж детали. Требования к рабочему чертежу». Практическая работа 18 «Рабочий чертеж детали. Требования к рабочему чертежу».	*2* *2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся Построение дополнительных и местных видов.	*2*	**ОК 01** **ОК.03** **ОК 09** **ПК 1.1**
Тема 3.2. Общие сведения о резьбе.	**Содержание**	***10***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*10*	
	Практическая работа 19 «Понятие о резьбе. Изображение и обозначение резьбы». Практическая работа 20 «Соединения деталей при помощи резьбы». Практическая работа 21 «Резьбовые соединения». Практическая работа 22 «Расчет и построение резьбовых соединений». Практическая работа 23 «Выполнение эскиза детали с резьбой».	*2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 3.3. Зубчатые передачи	**Содержание**	***8***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*4*	
	Практическая работа 24 «Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач». Практическая работа 25 «Эскиз зубчатого колеса».	*2* *2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся	*4*	**ОК 01**

	Построение шпоночного соединения.		**ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
Тема 3.4. Неразъемные соединения	**Содержание**	***4***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*8*	
	Практическая работа 26 «Неразъемные соединения» Практическая работа 27 «Сварные соединения. Обозначение сварных швов»	*4* *4*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	**Содержание**	***12***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*18*	
	Практическая работа 28 «Назначение и содержание сборочного чертежа. Чтение сборочного чертежа». Практическая работа 29 «Деталирование сборочного чертежа». Практическая работа 30 «Выполнение чертежа детали позиции 1 по сборочному чертежу». Практическая работа 31 Выполнение чертежа детали позиции 2 по сборочному чертежу». Практическая работа 32 «Выполнение чертежа детали позиции 3 по сборочному чертежу» Практическая работа 33 «Выполнение чертежа детали позиции 5 по сборочному чертежу».	*2* *4* *2* *4* *2* *4*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 3.6. Система автоматизированного проектирования (САПР)	**Содержание**	***12***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*16*	
	Практическая работа 34 «САПР. КОМПАС – 3D». Интерфейс КОМПАС – График». Практическая работа 35 «Выполнение чертежа «плоской» детали». Практическая работа 36 «Выполнение чертежа детали позиции 3 по сборочному чертежу». Практическая работа 37 «Выполнение чертежа детали позиции 4 по сборочному чертежу»	*4* *2* *4* *4*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**

	Дифференцированный зачет	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение чертежа корпусной детали.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 1.1**
Всего:		***130***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики»**,** оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина – Москва: КноРус, 2022. – 271 с. – ISBN 978-5-406-10095-0.

2. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования [Текст]: учебное пособие / Зубарев Ю.М., Демидович И.В., Крутов В.Н., Треяль В.А. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 204 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8114-7019-8.

3. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А.А. Чекмарев. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 389 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07112-2.

3.2.2. Основные электронные издания

Куликов В.П. Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов – Москва: КноРус, 2022. – 284 с. – ISBN 978-5-406-10035-6. – URL: https://book.ru/book/944145

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Формулировка знаний: - законы, методы, приемы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D; Формулировка умений: - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией; - выполнять чертежи в формате 2D и 3D;	- соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D; - выполняет чертежи в соответствии с требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - соотносит классы точности и их обозначение на чертежах;	- текущий контроль (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Техническая механика»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.02 Техническая механика* является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, *ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	читать чертежи	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	показатели качества деталей машин
ПК 3.2	выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением	назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий
		технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению
ПК 3.3	читать чертежи сборочных узлов	классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	82
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
лабораторные работы	
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	Зачёт с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы теоретической механики		**30 / 12**	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	*6*	
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. **Сила, система сил, эквивалентные системы сил.** Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. **Система сходящихся сил**. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей	*4*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 1 «Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил»	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание**	*6*	
	Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. **Балочные системы.** Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.	*4*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическое занятие 2 «Определение опорных реакций балок»	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Пространственная система сил	**Содержание**	*2*	
	Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Центр тяжести	**Содержание**	*4*	
	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. **Центр тяжести** тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 3 «Определение положения центра тяжести плоской фигуры»	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Кинематика. Основные понятия. Кинематика точки и твердого тела	**Содержание**	*6*	
	Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». **Способы задания движения точки**: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения. **Простейшие движения твердого тела**. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений.	*4*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическое занятие 4 «Определение кинематических параметров точки и материального тела»	*2*	**ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. **Динамика. Основные положения. Работа и мощность.**	**Содержание**	*6*	
	Закон инерции. **Основной закон динамики.** Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. **Работа** постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. **Мощность. Коэффициент полезного действия.** Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки Теорема о кинетической энергии точки. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел	*4*	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 5 «Определение динамических параметров тел, работы и мощности»	*2*	**ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Сопротивление материалов		**28 / 6**	
Тема 2.1. Растяжение и сжатие	**Содержание**	*6*	
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. **Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии.** Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса	*4*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**

	прочности. Условие прочности, расчеты на прочность		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 6 «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии»	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Срез и смятие	**Содержание**	*2*	
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Геометрические характеристики плоских сечений	**Содержание**	*2*	
	Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Кручение	**Содержание**	*4*	
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 7 «Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении».	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Поперечный изгиб	**Содержание**	*6*	
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба.	*2*	**ОК 01**

	Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.		**ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 8 «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов» Практическое занятие 9 «Расчет на прочность при изгибе»	*2* 2	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Сложное сопротивление	**Содержание**	*2*	
	Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение	*2*	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Прочность при динамических нагрузках	**Содержание**	*4*	
	Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 10 «Исследование разрушения стержней при динамических нагрузках»	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Напряжения, переменные во времени	**Содержание**	*2*	
	Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его	*2*	**ОК 01**

	причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса		**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Детали машин		**24 / 6**	
Тема 3.1. Общие сведения о передачах	**Содержание**	*4*	
	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования. **Общие сведения о передачах.** Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привод	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1** **ПК 3.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 11 «Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи»	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1** **ПК 3.3**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	**Содержание**	*2*	
	Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Ременные передачи	**Содержание**	*2*	
	Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Зубчатые передачи	**Содержание**	*4*	
	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.	*2*	**ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.2**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 12 «Изучение конструкции зубчатой передачи. Геометрический и силовой расчет»	2	**ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.2**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	**Содержание**	*4*	
	Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.	*2*	**ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.2**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 13 «Изучение конструкции червячной передачи. Геометрический и силовой расчет»	2	**ОК 01, ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.2**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей.	**Содержание**	*2*	
	Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии	*2*	**ОК 01**

Муфты.	работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных и нормализованных муфт Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение.		**ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.7. Редукторы	**Содержание**	*4*	
	Типы, назначение и устройство редукторов. Типы, назначение и устройства смазочных устройств. Контрольно- измерительные устройства, используемые при ремонта редукторов.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1** **ПК 3.2** **ПК 3.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 14 «Изучение конструкции редуктора»	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1** **ПК 3.2** **ПК 3.3**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.8. Соединения деталей машин	**Содержание**	*2*	
	Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении. Общие сведения о клеевых и паяных соединения. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика ***Дифференцированный зачёт***	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Всего:		**82**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гулиа, Н. В. Детали машин: учебник для спо / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8.

2. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики: учебник для спо / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6.

3. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7.

4. Черноброва, О. Г., Техническая механика (с практикумом): учебник / О. Г. Черноброва. — Москва: КноРус, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-406-10627-3.1. Гулиа, Н. В. Детали машин: учебник для спо / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8.

5. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики: учебник для спо / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6.

6. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7.

7. Черноброва, О. Г., Техническая механика (с практикумом): учебник / О. Г. Черноброва. — Москва: КноРус, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-406-10627-3.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 1. Кинематика, статика, динамика материальной точки: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-6765-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152476

2. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 2. Динамика системы материальных точек: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6766-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1524771. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 1. Кинематика, статика, динамика материальной точки: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-6765-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152476

3. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 2. Динамика системы материальных точек: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6766-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152477

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний: - основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; - методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов; - основы проектирования деталей и сборочных единиц	предъявляет знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики; выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц; определяет напряжения в конструкционных элементах	Беседа, контрольная работа, оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, экзамен
Формулировка умений: - анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой; - применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики; - выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; - определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций; - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; - читать кинематические схемы	выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц; читает кинематические схемы; определяет напряжения в конструкционных элементах	Беседа, контрольная работа, оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, экзамен

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Материаловедение»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Материаловедение»

1.1.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.03 Материаловедение* является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, *ПК 1.1., ПК 3.2.*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.	читать чертежи	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	показатели качества деталей машин
ПК 3.2.	выбирать и применять инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением	назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	90
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	
консультации	6
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы металловедения		**22/6**	
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	**Содержание:**	*4*	
	Классификация свойств материалов, диаграммы растяжений. Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов. Строение и свойства металлов: механические свойства материалов. **Кристаллическое строение металлов: типы кристаллических решеток.** Процесс кристаллизации, кривые кристаллизации. Изменения структуры кристаллических решеток, аллотропия металлов, анизотропия металлов. Основные дефекты кристаллического строения металлов.	*4*	**ПК 1.1.** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основные методы определения свойств материалов	**Содержание**	***12***	
	Методы определения свойств материалов. Методы определения твердости. Определение пластичности и её показатели. **Коррозия. Способы защиты металлов от коррозии**	*4*	**ПК 1.1.** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 1 «Методы исследования структуры материалов». Практическое занятие 2 «Решение задач по определению параметров образцов для испытания на растяжение» Практическое занятие 3 «Определение твердости по Бриннелю, определение твердости по Роквеллу, определение твердости по Виккерсу» Практическое занятие 4 «Способы защиты металлов от коррозии»	*2* *2* *2* *2*	**ПК 3.2.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к лабораторной работе, оформление результатов лабораторной работы	*1*	**ПК 1.1.** **ОК 01**
Тема 1.3. Металлические	**Содержание**	*6*	

сплавы	**Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы** Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода. **Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом,** диаграмма состояния «железо – цементит» Пластическая деформация, наклеп: влияние на свойства металлов. Свойства пластически деформированных материалов	*4*	**ПК 1.1.** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 5 «Изучение диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов»	*2*	**ПК 3.2.** **ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении		**52/6**	
Тема 2.1. Стали	**Содержание**	*10*	
	Способы получения стали. Сталеплавильные печи, процессы плавки. Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали **Углеродистые конструкционные стали.** Стали обыкновенного качества, качественные стали, марки сталей. Правила и последовательность расшифровки марок сталей **Легированные конструкционные стали, назначение, свойства сталей**. Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей. Жаростойкие и жаропрочные стали: свойства и назначение	*6*	**ПК 3.2.** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 6 «Расшифровка марок конструкционных сталей» Практическое занятие 7 «Расшифровка марок конструкционных сталей»	*2* *2*	**ПК 3.2.** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Инструментальные материалы	**Содержание**	*8*	
	Стали для режущих инструментов, классификация по назначению и свойствам. Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, требования к инструментальным сталям. Материалы для измерительных инструментов, требования к инструментальным сталям **Классификация твердых сплавов**	*4*	**ПК 3.2.** **ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическое занятие 8 «Расшифровка марок инструментальных сталей» Практическое занятие 9 «Классификация инструментальных материалов»	*2* *2*	**ПК 1.1.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Термическая обработка металлов и сплавов	**Содержание**	*6*	
	Понятие термической обработки металлов и сплавов. Оборудование для термической обработки. Виды термообработки, требования к термообработке **Термическая и химико-термическая обработка легированных сталей.** Дефекты при термообработке легированных сталей Химико-термическая обработка стали: виды обработки, цианирование, азотирование, цементация	*4*	**ПК 3.2.** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 10 «Проведение микроанализа сталей до и после обработки»	*2*	**ПК 1.1.** **ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта: «Классификация видов термической обработки металлов»	*1*	**ПК 3.2.** **ОК 02**
Тема 2.4. Чугуны	**Содержание**	*4*	
	Чугуны: структура, свойства, область применения Получение чугуна: Доменная печь и её устройство Доменный процесс получения чугуна Классификация чугунов: Серые, белые чугуны. Легированные чугуны	*2*	**ПК 1.1.** **ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторной работе, оформление результатов лабораторной работы	1	**ПК 3.2.** **ОК 02**
Тема 2.5. Цветные металлы и сплавы	**Содержание**	*10*	
	Медь, её свойства и применение. Сплавы на основе меди. Латуни, применение латуней. Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация **Сплавы на основе алюминия.** Характеристика и применение алюминиевых сплавов. Сплавы на основе титана: титан и его сплавы, свойства и применение, антифрикционные сплавы	***4***	**ПК 1.1.** **ОК 07**
	В том числе практических занятий	**6**	

	Практическое занятие 11 «Расшифровка марок чугунов» Практическое занятие 12 «Проведение микроанализа цветных сплавов» Практическое занятие 13 «Расшифровка марок цветных сплавов»	*2* *2* *2*	**ПК 1.1.** **ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Неметаллические материалы	**Содержание**	*4*	
	Понятие неметаллических о материалах, классификация. Виды пластмасс, методы получения пластмасс. Резина, применение, классификация, методы получения. Абразивные материалы, применение, методы получения Лакокрасочные материалы, применение, методы получения	*2*	**ПК 3.2.** **ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся Участие в НИРС, темы: Твердые сплавы. Выбор инструментального материала по назначению и условиям резания металлов.	*1*	**ПК 3.2.** **ОК 01**
Тема 2.7. Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	**Содержание**	*2*	
	Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами. Общие сведения о ферромагнитных сплавах Магнитомягкие материалы, их классификация Магнитотвердые материалы, их классификация Электрические свойства проводниковых материалов Полупроводниковые материалы Диэлектрики, электроизоляционные материалы	*2*	**ПК 3.2.** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Порошковые и композиционные материалы	**Содержание**	*2*	
	Порошковые и композиционные материалы Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения Композиционные материалы, свойства, классификация Применение в промышленности композиционных материалов, методы получения композиционных материалов	*2*	**ПК 1.1.** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9. Сверхтвердые	**Содержание**	*2*	

материалы	**Понятие сверхтвердых материалов, их классификация и свойства** Метод получения нитрида бора Применение в промышленности кубического нитрида бора	*2*	**ПК 3.2.** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.10. Основные способы обработки материалов	**Содержание**	*8*	
	Способы обработки материалов: литейное производство, виды литья. Дефекты и методы их устранения. **Обработка металлов давлением.** Прокатное производство, виды проката. Ковка. Штамповка горячая и холодная	*4*	**ПК 3.2.** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 14 «Выбор инструментального материала в зависимости от материала заготовки».	*2*	**ПК 3.2.** **ОК 02**
	Консультации	*6*	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	*6*	
Всего:		**90**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9
2. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3.
3. Сапунов, С. В. Материаловедение / С. В. Сапунов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-44886-9.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Варгасов, Н. Р. Материаловедение: учебное пособие / Н. Р. Варгасов, М. М. Радкевич. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-9729-0946-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/281495
2. Процессы формообразования деталей машин: учебное пособие для спо / В. Ф. Безъязычный, В. Н. Крылов, Ю. К. Чарковский, Е. В. Шилков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6869-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156633

1.2.3. Дополнительные источники

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2021. – 288 с.
2. Арзамасов, Б. Н. Материаловедение : учебник / Б. Н. Арзамасов, В. И. Макарова, Г. Г. Мухин. — 8-е изд., стер. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2018. — 648 с.
3. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М.: Академия, 2017. – 384 с.
4. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М.: Машиностроение, 2021 г. 332 с.
5. Заплатин В.Н. и др. Основы материаловедения: учеб. — М.: Академия, 2017 – 272 с.
6. Материаловедение: учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепахин . – М.: Академия, 2020 г. — 384 с.

7. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

8. Солнцев Ю.Л., Вологжанина С.А. Материаловедение. — М.: Академия, 2018— 496 с.

9. Фетисов Г.П., Гарифуллин Ф.А. Материаловедение и технология металлов: учеб. для СПО. — М.: ОНИКС, 2018. — 624 с.

10. Диаграмма состояния «железо—цементит» [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: http://www. modificator.ru/terms/fe-fe3c-diagram.html (дата обращения: 26.04.2021).

11. Кристаллическое строение металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://twt. mpei.ru/ochkov/TM/lection1.htm (дата обращения: 26.04.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний: - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композитных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - правила расшифровки марок сталей; - методы получения заготовок; - правила выбора методов получения заготовок;	Объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, поясняет способы защиты металлов от коррозии; Поясняет строение и свойства металлов, методы их исследования; Формулирует правила выбора методов получения заготовок; Использует правила расшифровки марок сталей; Определяет виды конструкционных материалов; Классифицирует методы получения заготовок; Использует принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; Классифицирует материалы, металлы и сплавы, их области применения; Классифицирует способы получения заготовок и композитных материалов; Проводит исследования и испытания материалов;	Текущий контроль (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.); Беседа; Проверка домашних работ; Контрольная работа; Кейс.
Формулировка умений: - распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - расшифровывать марки сталей и сплавов; - выбирать методы получения заготовок	Распознаёт и классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; Распознает и классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; Выбирает методы получения заготовок; Выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; Расшифровывает материалы, металлы и сплавы, знает их области применения;	Деловая игра; Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; Оценка результатов выполнения практических занятий; Опрос устный или письменный Дискуссия; Программированный контроль, оценка результатов выполнения прикладных задач; Практические занятия; тестирование

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.04 Метрология*, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 09, *ПК 5.3, ПК 6.4.*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 5.3	проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации	виды контроля качества выпускаемой продукции
	выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования	виды брака и способы его предупреждения
ПК 6.4	правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов;	устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов
	порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов;	правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы
ОК 01	выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 09	общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**96**
в т.ч. в форме практической подготовки	**14**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	
Консультации	6
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация/ *Экзамен*	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы стандартизации		**24 / 6**	
Тема 1.1. Система стандартизации	**Содержание**	*10*	
	Сущность стандартизации. **Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов**. Стандартизация систем управления качеством. Система технических измерений и средств измерения. Стандартизация и экология**.** Международная организация по стандартизации (ИСО). Сертификация Организация работ по стандартизации в Российской Федерации **Единая система конструкторской документации (ЕСКД)** Виды и комплектность конструкторской документации.	*4*	**ПК 5.3** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 1 «Заполнение нормативных документов по стандартизации» Практическое занятие 2 «Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов»	*2* 2	**ПК 6.4** **ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся Международные организации по стандартизации	*4*	**ПК 6.4** **ОК 09**
Тема 1.2 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	**Содержание**	*8*	
	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. **Порядок разработки стандартов**. Нормоконтроль технической документации. **Единая система конструкторской документации (ЕСКД)** Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России	*4*	**ПК 6.4** **ОК.01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Практическое занятие 3 «Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов» Практическое занятие 4 «Оформление текстовых документов» Практическое занятие 5 «Оформление графических документов»	*2* 2 *2*	**ПК 6.4** **ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.3 Система стандартизации в отрасли. Сертификация	**Содержание**	*6*	
	Система стандартизации в отрасли**. Задача стандартизации в управлении качеством.** Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование. **Комплексная стандартизация.** Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	*4*	**ПК 5.3** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 6 «Работа со стандартами»	*2*	**ПК 5.3** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся Система стандартизации в отрасли	*4*	**ПК 6.4** **ОК 09**
Раздел 2. Основы метрологии Технические измерения.		**34/6**	
Тема 2.1 Основные понятия о взаимозаменяемости Понятие о точности и погрешности размера.	**Содержание**	*10*	
	Виды взаимозаменяемости. Влияние точности размеров на взаимозаменяемость стандартных типовых изделий. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). **Системы допусков и посадок.** Понятие о точности и погрешности размера. Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Предельные отклонения. Качество продукции.	*4*	**ПК 6.4** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 7 «Системы допусков и посадок» Практическое занятие 8 «Определение годности размера детали» Практическое занятие 9 «Расчет погрешностей измерений»	*2* 2 2	**ПК 5.3** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.2 Основы метрологии	**Содержание**	*8*	
	Общие сведения о метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Единство	*4*	**ПК 6.4** **ОК 09**

	измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. **Стандартизация в системе технологического контроля и измерений.** Системы контроля и измерения. Виды контроля.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 10 «Выбор средств измерений» Практическое занятие 11 «Изучение методов поверок средств измерений»	*2* 2	**ПК 6.4** **ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся Метрологическая служба.	*4*	**ПК 5.3** **ОК 01**
Тема 2.3 Средства измерения и контроля линейных размеров.	**Содержание**	*10*	
	Средства измерения и контроля линейных размеров. Понятия и определение. **Метрологические характеристики средств измерений и контроля.** Меры длины концевые, плоскопараллельные. Лекальные проверочные линейки. Поверочная плита. Калибры. Штангенинструменты ШЦ-1, ШЦ-2, ШЦ-3. Штангенинструменты ШГ, ШР. Определение годности детали по чертежу. **Микрометрические инструменты** МК, МН, МГ.	*4*	**ПК 6.4** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 12 «Измерение детали с помощью штангенинструмента» Практическое занятие 13 «Измерение детали с помощью микрометрических инструментов» Практическое занятие 14 «Измерение резьбового изделия»	*2* 2 2	**ПК 5.3** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2. 4 Средства измерения с механическим и оптическим преобразованием	**Содержание**	*6*	
	Средства измерения с механическим преобразованием. Индикатор часового типа. Индикаторные нутромеры. Рычажно-зубчатые измерительные головки. Рычажная скоба. Контроль средствами с механическими преобразователями. Средства сверх точных измерений. Средства измерений и контроля с оптическим и оптикомеханическим преобразованием. **Автоматические средства измерения**. Средства измерений и контроля волнистости и шероховатости.	*4*	**ПК 5.3** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическое занятие 15 «Измерение с помощью индикаторов часового типа»	*2*	**ПК 5.3** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Консультации		***6***	
Экзамен		**6**	
Всего:		**96**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрология стандартизация и сертификация»**,** оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вячеславова, О.Ф. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник / Вячеславова О. Ф., Парфеньева И. Е., Зайцев С. А. - Москва: КноРус, 2021. - 174 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-07926-3.

2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 198 с. — ISBN 978-5-507-44943-9.

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0.

4. Шишмарев В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / Шишмарев В., Ю. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10434-7.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/515891

2. Хрусталева З. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / Хрусталева З., А. — Москва: КноРус, 2023. — 171 с. — ISBN 978-5-406-10293-0. — Текст: электронный. – BOOK.ru: библиотечно-электронная система. – URL: https://book.ru/book/944940 (дата обращения: 28.12.2022).

Дополнительные источники

1. Зайцев С.А. – Метрологоия, стандартизация и сертификация в машиностроении, Москва, 2011 г.

2. Маханько А.М. – Контроль станочных и слесарных работ, Москва, 1998 г

3. Кострицкий В.Г., Кузьмин А.И. – Контрольно измерительные инструменты и приборы в машиностроении, Москва, 2000 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний: - задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества;	- формулирует основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - поясняет задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - объясняет основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	- текущий контроль (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.); - тестирование; - практические занятия; - контрольные работы; - промежуточная аттестация.
Формулировка умений: - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества ; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой ; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использует в профессиональной деятельности документацию систем качества;	

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Процессы формообразования и инструменты»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05 Процессы формообразования и инструменты»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.05 Процессы формообразования* и инструменты является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, *ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2.	определять виды и способы получения заготовок	физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов
	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок	условия выбора заготовок и способы их получения
ПК 1.5	рассчитывать режимы резания по нормативам	методику расчета режима резания
ПК 1.4.	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	виды режущих инструментов
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	приемы структурирования информации
	определять задачи для поиска информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	106
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	
практические занятия	54
курсовая работа (проект)	
консультации	4
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация/ *Экзамен*	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
	3 СЕМЕСТР		
Раздел 1 Формообразование заготовок методом литья		**8**	
Тема 1.1 Общие положения	**Содержание**	2	
	Виды формообразования. Роль процессов формообразования в цикле производства деталей машин. Сущность литейного производства его роль в машиностроении. Литейное производство на современном этапе Технологические свойства литейных сплавов. Дефекты в отливках.	2	**ПК 1.2** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Литейное производство	**Содержание**	**6**	
	Технологический процесс изготовления отливок в разовых песчано - глинистых формах. Основы конструирования литых заготовок ГОСТу 3.1125 - 88, ЕСТД. Выполнение чертежа отливки по ГОСТу2.423-73. Классификация специальных способов литья: литье в кокиль, центробежное литье. Литье под давлением, литье в оболочковые формы, литье по выплавляемым моделям. Сущность, преимущество, недостатки и область применения	2	**ПК 1.2** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1 «Основы конструирования литых заготовок ГОСТу 3.1125 - 88, ЕСТД. Выполнение чертежа отливки по ГОСТу2.423-73. (литье в песчано-глинистые формы)» Практическое занятие 2 «Основы конструирования литых заготовок ГОСТу 3.1125 - 88, ЕСТД. Выполнение чертежа отливки по ГОСТу2.423-73. (литье в песчано-глинистые формы)»	2 2	**ПК 1.2** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Формообразование пластической деформацией		**8**	
Тема 2.1 Общие положения.	**Содержание**	**2**	

Прокатное производство, прессование, волочение	**Сущность процессов обработки давлением. Виды обработки давлением**. Факторы, влияющие на обработку давлением. Сущность процесса прокатки. Виды прокатки, прокатные станы. Сущность процесса волочения, прессования. Применяемое оборудование, инструмент. Выпускаемая продукция	2	**ПК 1.2** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Свободная ковка, штамповка	**Содержание**	**6**	
	Свободная ковка, штамповка Сущность процесса ковки, основные операции ковки. Виды ковки, инструмент, оборудование. Расчет размеров заготовки. Сущность процесса и область применения штамповки. Виды штамповки, преимущества и недостатки. Типы штампов, оборудование.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 3 «Конструирование штамповочных поковок. Разработка чертежа штампованной поковки» Практическое занятие 4 «Конструирование штамповочных поковок. Разработка чертежа штампованной поковки»	2 2	**ПК 1.2** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Сварка, резка, пайка металлов		**4**	
Тема 3.1 Сварочное производство, пайка металлов	**Содержание**	**4**	
	Сущность процессов сварки материалов. Свариваемость, типы сварных соединений. Способы сварки. Электродуговая сварка. Автоматизация сварочного производства.	2	**ПК 1.2** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 5: Газовая сварка и резка металлов. Физическая сущность процесса пайки, ее отличие от сварки. Виды припоев, их состав и марки по ГОСТу. Флюсы, их назначение, технологический процесс пайки металлов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4 Общие сведения о механической обработке материалов резанием		**4**	
Тема 4.1Сущность и виды обработки материалов резанием	**Содержание**	**2**	
	Определение понятия «обработка резанием» по ГОСТ 3.1109—82. Определение понятия “режущий инструмент” /ГОСТ 25751-83/, «металлорежущий инструмент» /ГОСТ 25751—83/, «лезвийный инструмент»/ГОСТ 25751—83/, «абразивный инструмент» /ГОСТ	2	**ПК 1.4** **ОК 01**

	21445—81/.Основные виды обработки материалов резанием: точение , строгание, сверление, зенкерование, развертывание, фрезерование, протягивание, зубонарезание, резьбонарезание, шлифование, доводка. Движения, необходимые для осуществления процесса резания при различных видах обработки. Главное движение резания, движение подачи. Поверхности на обрабатываемой заготовке		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Инструментальные материалы	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 6 «Требования, предъявляемые к инструментальным материалам. Выбор инструментального материала для конкретных условий обработки резанием»	2	**ПК 1.4** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5 Обработка материалов точением и строганием		**10**	
Тема 5.1 Геометрия токарного резца	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 7 «Определение конструктивных элементов резца ГОСТ 2575I-83. Определение основных плоскостей для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762—83. Углы резца» Практическое занятие 8 «Влияние углов резца на процесс резания. Числовые значения углов типовых резцов . Приборы и инструменты для измерения углов резца»	2 2	**ПК 1.4** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Элементы резания и срезаемого слоя	**Содержание**	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 9 «Элементы резания при точении глубина резания, величина подачи. Срез и его геометрия, площадь сечения среза.»	2	**ПК 1.4** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Физические явления при резании металлов	**Содержание**	2	
	Физические явления при резании металлов. Процесс	2	**ПК 1.4**

	образования стружки, усадка, наклеп металла. Вибрация и чистота обрабатываемой поверхности. Теплота, выделяемая в зоне резания в процессе стружкообразования Распределение теплоты резания между стружкой, резцом, заготовкой и окружающей атмосферой. Факторы, влияющие на теплоту резания. Износ лезвия резца по передней и задней поверхностям. Виды износа. Зависимость износа от химического состава материала заготовки и инструменте. Кривая износа по задней поверхности лезвия. Критерии износа. Факторы, влияющие на стойкость резца. Влияние различных факторов на скорость резания. Связь между скоростью и стойкостью. Развернутая формула для определения скорости резания при точении.		**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие 10 Смазочно—охлаждающие технологические средства /СОТС/, применяемые при резании материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6 Классификация токарных резцов и назначение режимов резания при точении		**10**	
Темы 6.1 Сопротивление резанию при точении	**Содержание**	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 11 «Сила сопротивления резанию. Действия сил. на инструмент, заготовку и станок Мощность, затрачиваемая на резание. Формулы для подсчета сил резания»	2	**ПК 1.4** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2Токарные резцы	**Содержание**	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 12 «Общая классификация токарных резцов по конструкции, технологическому назначению, направлению, движения подачи. Выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий обработки »	2	**ПК 1.4** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3 Назначение режимов резания при токарной обработке	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 13 «Методика назначения режимов резания при точении расчетным и табличным способами»	2	**ПК 1.5.** **ОК 02**

	Практическое занятие 14 «Методика назначения режимов резания при точении расчетным и табличным способами»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4 Обработка материалов строганием и долблением	**Содержание**	2	
	Процессы строгания и долбления Элементы режимов резания при строгании и долбления Основное (машинное) время, мощность резания. Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов	2	**ПК 1.5.** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7 Обработка материалов сверлением, зенкерованием, развертыванием		**6**	
Тема 7.1 Обработка материалов сверлением	**Содержание**	2	
	Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла. Элементы резания при сверлении. Физические особенности процесса сверления. Определение осевых инструментов по ГОСТу. Общая классификация сверл. Выбор геометрии сверла. Сверла с внутренними канавками для подвода СОЖ. Четырехленточные сверла. Твердосплавные сверла. Сверла с механическими креплениями многогранных режущих пластинки. Сверла для глубокого сверления Кольцевые сверла. Трубчатые алмазные сверла. Заточка сверка /ручная и на специальном станке. Износ сверла, стойкость сверла,	2	**ПК 1.4** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2 Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	**Содержание**		
	Назначение зенкерования и развертывания. Элементы резания. Конструкция и геометрия зенкера, развертки. Сила резания вращающий момент, осевая сила, скорость резания. Основное время. Общая классификация зенкеров и разверток. Выбор геометрии зенкеров и разверток. Зенкеры с механическим креплением многогранных режущих пластин. Конструкции цековок и зенковок. Регулируемые /установочные/ развертки. Развертки с кольцевой заточкой, со спиральными зубьями, с бочкообразными зубьями. Комбинированные осевые инструменты	2	**ПК 1.4** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 7.3 Методика значение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании	**Содержание**	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 15 «Расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании аналитическим методом»	2	**ПК 1.5. ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8 Обработка материалов фрезерованием		**8**	
Тема 8.1 Обработка материалов фрезами	**Содержание**	4	
	Принцип фрезерования. Цилиндрическое фрезерование. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении. Элементы резания. Виды торцового фрезерования: встречное, попутное, симметричное. Геометрия торцовых фрез. Особенности фрезерования концевыми фразами. Особенности фрезерования на станке с ЧПУ.	2	**ПК 1.4 ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить опорный конспект по теме:"Классификация. конструкция и назначение фрез"	4	**ПК 1.4 ОК 01**
Тема 8.2 Методика назначение режимов резания при фрезеровании	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 16 «Назначение и расчет режимов резания при фрезеровании табличным и аналитическим методами»	2	**ПК 1.5. ОК 02**
	Практическое занятие 17 «Назначение и расчет режимов резания при фрезеровании табличным и аналитическим методами»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9 Зуборезьбонарезание		**12**	
Тема 9.1 Нарезание резьбы резцами	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 18 «Методы нарезания резьбы. Принцип настройки токарно - винторезного станка на шаг резьбы. Конструкция и геометрия резьбового резца»	2	**ПК 1.4 ОК 01**
	Практическое занятие 19 «Методы нарезания резьбы. Принцип настройки токарно - винторезного станка на шаг резьбы. Конструкция и геометрия резьбового резца»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.2 Нарезание резьбы плашками, метчиками, гребенчатыми и дисковыми фрезами	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 20 «Сущность нарезания резьб плашками и метчиками, гребенчатыми и дисковыми фрезами Конструкции, геометрия резьбовых инструментов.» Практическое занятие 21 «Сущность нарезания резьб плашками и метчиками, гребенчатыми и дисковыми фрезами Конструкции, геометрия резьбовых инструментов.»	2 2	**ПК 1.4** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.3 Расчет и табличное определение режимов резания при резьбонарезании	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 22 «Назначение режимов резания при резьбонарезании табличным и аналитическим методами» Практическое занятие 23 «Назначение режимов резания при резьбонарезании табличным и аналитическим методами»	2 2	**ПК 1.5.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 10 Зубонарезание		8	
Тема 9.1 Нарезание зубчатых колес по методу копирования и обкатки	**Содержание**	8	
	Методы нарезания зубьев зубчатых колес. Дисковые и концевые фрезы для нарезания зубьев зубчатых колес, их конструкции и особенности геометрии. Применение многорезцовых зубодолбежных головок для нарезания зубчатых колес. Сущность метода обкатки. Общие сведения о зуботочении. Назначение режимов резания при зубонарезании	2	**ПК 1.4** **ПК 1.5.** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 24 «Назначение режимов резания при зубонарезании» Практическое занятие 25 «Назначение режимов резания при зубонарезании»	2 2	**ПК 1.4** **ПК 1.5.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся Составить опорный конспект по теме:" Классификация и конструкция червячных фрез"	4	**ПК 1.4** **ОК 02**
Раздел 11 Шлифование		**8**	
Тема 11.1Абразивные инструменты Процесс	**Содержание**	8	
	Сущность метода шлифования Абразивные естественные и	2	**ПК 1.4**

шлифования. **Доводочные процессы**	искусственные материалы, их маркировка и физико—механические свойства, зернистость, связка, структура абразивных материалов. Виды шлифования: Элементы резания: продольная и поперечная подача, окружная скорость детали, окружная скорость шлифовального круга. Расчет машинного времени.		**ПК 1.5.** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 26 «Наружное и внутреннее бесцентровое шлифование методом радиальной и продольной подачи. Элементы резания» Практическое занятие 27 «Расчет и табличное определение режимов резания при шлифовании»	2 2	**ПК 1.5** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся Составить опорный конспект по теме: "Абразивные инструменты ,применяемые при шлифовально-доводочныхоперациях"	2	**ПК 1.4** **ОК 02**
Раздел 12 Обработка методами пластического деформирования		2	
Тема 12.1 Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами поверхностного и пластического деформирования	**Содержание**	2	
	Физическая сущность процесса поверхностного и пластического деформирования. Типовые схемы обкатывания наружных поверхностей вращения роликом или шариком. Конструкции приспособлений. Режимы обработки. Физическая сущность процесса калибрования отверстий. Типовые схемы калибрования. Сущность алмазного выглаживания. Типовые схемы обработки и применяемые инструменты. Режимы обработки. Вибрационная обработка методом пластического деформирования. Применяемые приспособления и инструмент. Режимы обработки	2	**ПК 1.4** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 13. Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей		2	
Тема12.1Электрофизические и электрохимические методы обработки	**Содержание**	2	
	Электрофизические и электрохимические методы обработки. Электроконтактная, электроэрозионная, анодно—механическая, электрогидравлическая, ультразвуковая обработка Сущность метода. Область применения. Сущность электрохимической обработки. Область применения. Конструкция электродов. Рабочие жидкости		**ПК 1.4** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Консультации	***4***	
Промежуточная аттестация/ экзамен	**6**	
Всего:	**106**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зубарев, Ю. М. Процессы обработки и инструмент для формообразования поверхностей деталей: учебник для спо / Ю. М. Зубарев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-5374-0.

2. Формообразование и режущие инструменты: учебное пособие / А.Н. Овсеенко, Д.Н. Клауч, С.В. Кирсанов, Ю.В. Максимов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-661-2.

3. Черепахин, А. А. Процессы формообразования и инструменты: учебник / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-43-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зубарев, Ю. М Современные инструментальные материалы: учебное пособие для спо / Ю. М. Зубарев. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6599-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148954

2. Процессы формообразования деталей машин: учебное пособие для спо / В. Ф. Безъязычный, В. Н. Крылов, Ю. К. Чарковский, Е. В. Шилков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6869-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156633

3. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты: учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015247-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1113506

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний: - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки	знание физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов выполнение рационального выбора методов получения заготовок знание последовательности выбора и расчета режимов резания по нормативам и аналитическим методами распознает задачу, анализирует задачу, выделяет её составные части; -определяет этапы решения задачи	тестирование, опрос (устный или письменный), беседа, контрольная работа, оценка результатов выполнения задач;
Формулировка умений: - пользоваться нормативносправочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки	определение видов и способов получения заготовок выполнение выбора и расчета режимов резания по нормативам и аналитическим методами определяет этапы решения задачи; - определяет задачи поиска информации; определяет необходимые источники информации; -планирует процесс поиска	проверка домашних работ оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Технология машиностроения»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.06 Технология машиностроения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.06 Технология машиностроения* является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; *ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	читать чертежи	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	показатели качества деталей машин
	определять тип производства	правила отработки конструкции детали на технологичность
ПК 1.3	проектировать технологические операции	методику проектирования технологического процесса изготовления детали
	разрабатывать технологический процесс изготовления детали	типовые технологические процессы изготовления деталей машин
ПК 3.1	разрабатывать технологические схемы сборки узлов и изделий	принципы организации и виды сборочного производства
	определять последовательность выполнения работы по сборке узлов и изделий	последовательность выполнения процесса сборки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	приемы структурирования информации;
	оценивать практическую значимость результатов поиска;	

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**78**
в т.ч. в форме практической подготовки	**22**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	52
курсовая работа (проект)	
Консультации	
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	**Диф.зачет**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы технологии машиностроения		**34/16**	
Тема 1.1. Технологические процессы машиностроительного производства	**Содержание**	*12*	
	Технологические процессы машиностроительного производства Содержание и сущность дисциплины «Технология машиностроения». Понятие о технологическом процессе. Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка. **Понятие об экономической и достижимой точности.** Факторы, определяющие точность обработки. Факторы, влияющие на точность обработки. Методы оценки погрешности обработки. Качество поверхности, факторы, влияющие на качество. Параметры оценки шероховатости поверхности по ГОСТ. Методы и средства оценки шероховатости поверхности. Влияние качества поверхности на эксплуатационные характеристики деталей машин.	*4*	**ПК1.1** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 1 «Контроль качества деталей». Практическое занятие 2 «Шероховатость поверхности детали. Методы и средства оценки шероховатости поверхности». Практическое занятие 3 «Изучение технологических процессов на примере типовых деталей».	*2* *2* *2*	**ПК 1.3** **ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов «Основы технологии машиностроения»	*2*	**ПК 3.1** **ОК 04**
Тема 1.2. Способы получения заготовок	**Содержание**	*10*	
	Способы получения заготовок Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки.	*4*	**ПК3.1** **ОК 02**

	Предварительная обработка заготовок. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах. **Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска.** Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам. Технологичность конструкции. Критерий технологичности конструкции детали, изделия. Качественный и количественный методы оценки технологичности конструкции детали: коэффициент точности обработки, коэффициент шероховатости обработки, коэффициент унификации элементов детали.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 4 «Выбор метода получения заготовок». Практическое занятие 5 «Базирование заготовок». Практическое занятие 6 «Оценка технологичности конструкции».	2 2 2	**ПК 3.1** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Разработка технологических процессов	**Содержание**	*12*	
	Классификация технологических процессов. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходная информация для проектирования технологического процесса обработки детали, понятие о технологической дисциплине. Типы производств. Производственные и операционные партии, цикл технологической операции, такт, ритм выпуска изделия. Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции. Оценка технико-экономической эффективности технологического процесса обработки. Расчеты расхода сырья, материалов, инструмента и энергии. Методы внедрения, производственной отладки технологических процессов, контроля за соблюдением технологической дисциплины. **Виды технологической документации, правила оформления.** Правила оформления маршрутной карты техпроцесса. Правила оформления операционного эскиза. Правила оформления операционной карты механической обработки. Правила оформления карты контроля.	*4*	**ПК1.1** **ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	

	Практическое занятие 7 «Правила оформления технологической документации». Практическое занятие 8 «Разработка маршрута технологического процесса» (по выбору) Практическое занятие 9 «Разработка маршрута технологического процесса» (по выбору) Практическое занятие 10 «Разработка маршрута технологического процесса» (по выбору)	2 2 2 2	**ПК3.1** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы технического нормирования		**14/4**	
Тема 2.1. Затраты рабочего времени	**Содержание**	*6*	
	Классификация трудовых процессов. Структура затрат рабочего времени. Норма времени и ее структура, рабочее время и его составляющие. Себестоимость. Формула для расчета штучного времени. Виды норм труда. Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический метод и его разновидности. Опытно-статистический метод. Особенности нормирования трудовых процессов: вспомогательных рабочих, ИТР, служащих. Организация технико-нормативной работы на машиностроительном предприятии.	*2*	**ПК 1.3** **ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 11 «Расчет штучного времени». Практическое занятие 12 «Нормирование работы инженерно-технических работников».	*2* 2	**ПК 1.3** **ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов	**Содержание**	*8*	
	Основное (машинное) время и порядок его определения. Нормативы для технического нормирования. Анализ формул для определения основного времени и факторы, влияющие на его производительность. Методы определения нормативов основного времени на станочную операцию	*2*	**ПК 1.3** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 13 «Анализ машинного времени». Практическое занятие 14 «Определение нормативов на операции». Практическое занятие 15 «Определение нормативов на операции».	2 2 2	**ПК 1.3** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей		**30/2**	
Тема 3.1. Обработка наружных и внутренних поверхностей	**Содержание**	*10*	
	Обработки наружных поверхностей тел вращения (валов). Этапы обработки. Обработка на токарно-винторезных, токарно-револьверных станках, многошпиндельных токарных полуавтоматах. Способы нарезания наружной и внутренней резьбы Накатывание резьбы. Обработка плоских поверхностей фрезерованием.	*2*	**ПК 1.1** **ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 16 «Способы обработки отверстий» Практическое занятие 17 «Способы нарезания наружной и внутренней резьбы» Практическое занятие 18. «Обработка конических и фасонных поверхностей» Практическое занятие 19 «Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»	*2* 2 2 2	**ПК 1.1** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Обработка деталей сложной формы	**Содержание**	*12*	
	Технологичность конструкции корпусных деталей. Методы обработки. методы обработки. Предварительная обработок заготовок зубчатых колес. Методы нарезания зубьев: метод копирования и метод обкатки. Отделочные виды обработки зубьев. Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса «Вал». Оборудование для механической обработки заготовок	*2*	**ПК 1.1** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 20 «Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец» Практическое занятие 21.«Разработка технологического процесса обработки детали «Корпус» Практическое занятие 22 «Разработка технологического процесса обработки заготовок зубчатых колес» Практическое занятие 23 «Разработка технологического процесса обработки детали «Корпус»	2 2 2 2	**ПК 1.1** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся Обработка корпусов на агрегатных станках. Технологические особенности обработки жаростойких сплавов.	*2*	**ПК 1.1** **ОК 04**
Тема 3.3. Схемы технологических наладок.	**Содержание**	*8*	
	Схемы технологических наладок. Оформление технической документации. Виды технической	*2*	**ПК 3.1** **ОК 02**

	документации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 24 «Схемы технологических наладок». Практическое занятие 25 «Оформление технологической документации». Практическое занятие 26 *Дифференцированный зачёт*	2 2 2	**ПК 1.1** **ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Всего:		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Копылов, Ю. Р. Технология машиностроения: учебное пособие для СПО / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-6703-7.

2. Погонин, А. А. Технология машиностроения: учебник / А.А. Погонин, А.А. Афанасьев, И.В. Шрубченко. — 3-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 530 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014617-1.

3. Суслов, А. Г. Технология машиностроения [Текст]: учебник / Суслов А.Г., Прокофьев А. Н. - Москва: КноРус, 2022. - 258 с.: ил. - ISBN 978-5-406-090093-0.

4. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов: учебное пособие для СПО / С. К. Сысоев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-9571-9.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин: учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1723512

Суслов А. Технология машиностроения + еПриложение: учебник / Суслов А., Г., Прокофьев А., Н. — Москва: КноРус, 2022. — 257 с. — ISBN 978-5-406-09093-0. — Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://book.ru/book/942137"

3.2.3. Дополнительные источники

1. Учебное пособие по курсу «Технология обработки металлов резанием». Academy Sandvik Caramant. AB Sandvik Caramant. 2021.

2. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

3. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний - методика отработки детали на технологичность; - технологические процессы производства типовых деталей машин; - методика выбора рационального способа изготовления заготовок; - методика проектирования станочных и сборочных операций; - правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; - методика нормирования трудовых процессов; - технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации	- демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей; - перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента; - представляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций; - составляет схемы технологических наладок и читает технологическую документацию на станочные операции;	Текущий контроль (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.); Беседа; Проверка домашних работ; Контрольная работа; Кейс. Тестирование
Формулировка умений, - выбирать последовательность обработки поверхностей деталей; - применять методику отработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования станочных и сборочных операций; - проектировать участки механических и сборочных цехов; - использовать методику нормирования трудовых процессов; - производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии	- соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью;- соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью; - определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке; - описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали; - использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки ; - рассчитывает режимы резания, нормирования операций ;	Деловая игра; Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; Оценка результатов выполнения практических занятий; Опрос устный или письменный Дискуссия; Программированный контроль, оценка результатов выполнения прикладных задач; Практические занятия; Тестирование

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Охрана труда»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.07 Охрана труда* является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, *ПК 5.4*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 5.4	Рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами.	Правила организации рабочих мест
	Осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса	Основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях
	Контролировать соблюдения норм и правил охраны труда	Требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях
ОК 01	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	Применять современную научную профессиональную терминологию;	Современная научная и профессиональная терминология
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Описывать значимость своей специальности	Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной	Средства профилактики перенапряжения

	специальности	
ОК 09	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	
консультации	4
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. ТРУДОВОЕ ПРАВО. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА.		**34/8**	
Тема 1.1. Нормы Российского трудового права. Социальное партнерство.	**Содержание**	***6***	
	Предмет охраны труда. **Основные понятия и определения охраны труда.** Трудовая деятельность человека. Исторические особенности отношения к труду в России. Трудовая миграция. Гигиена труда и производственная санитария. Законодательная система РФ, устанавливающая нормы трудового права. **Законы и иные НПА субъектов РФ.** Акты органов местного самоуправления. Социальное партнерство. Уровни социального партнерства. Фонды и органы социального партнерства. Коллективные переговоры.	*4*	**ПК 5.4** **ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*	
	Практическое занятие 1 «Глоссарий основных понятий ОТ».	*2*	**ПК 5.4** **ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.2. Трудовые права и обязанности работника и работодателя. Порядок оформления трудовых отношений	**Содержание**	***4***	
	Трудовое право. Основы права. Государственное регулирование ОТ. Особенности трудовых отношений с беременными женщинами и работающими родителями. Особенности трудовых отношений с несовершеннолетними. **Трудовой договор.** Отличия ТД от договора ГПХ. Отказ от заключения ТД. Прием на работу. Форма ТД.	*2*	**ПК 5.4** **ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*0*	
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР №1. Изучить теоретический материал и написать реферат на заданную тему: «Коллективный договор и соглашение, их роль в регулировании трудовых и связанных с ними отношений».	*1*	**ПК 5.4** **ОК 05** **ОК 06**
Тема 1.3. Режим труда и отдыха. Правила внутреннего трудового распорядка.	**Содержание**	***2***	
	Рабочее время. Сокращенная продолжительность рабочего времени. Неполное рабочее время. Продолжительность ежедневной работы. Ночное время. Работа за пределами установленной продолжительности	*2*	**ПК 5.4** **ОК 05** **ОК 06**

	рабочего времени. Совместительство. Режим рабочего времени. Сменная работа. Время отдыха. Выходные дни. Ежегодный отпуск. **Дисциплина труда и трудовой распорядок**. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок наложения и обжалования дисциплинарных взысканий. Порядок снятия ДВ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*0*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.4. Ответственность за нарушение трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.	**Содержание**	***4***	
	Обязанности работника в области ОТ**. Обеспечение прав работников на охрану труда.** Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и ОТ. Административная ответственность. Уголовная ответственность. Дисциплинарная ответственность.	*2*	**ПК 5.4** **ОК 07** **ОК 08** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*0*	
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР №2. Изучить теоретический материал и написать реферат на заданную тему: «Обязанности работодателя и работника. Виды ответственности за нарушение ТБ», «Рациональный режим труда и отдыха».	*1*	**ПК 5.4** **ОК 03** **ОК 04**
Тема 1.5. Правовые источники охраны труда. Действие законов и иных нормативных правовых актов.	**Содержание**	***12***	
	Конституция РФ. ТК РФ. Основные направления государственной политики в области ОТ. **Обеспечение прав работников на ОТ**. Гарантии работников на труд в условиях, соответствующих требованиям ОТ. Финансирование мероприятий по улучшению условий и ОТ. Понятие нормы права. Иерархия законодательных документов. Ветви власти их задачи. Статус документов, регистрация документов в министерстве юстиции. Государственное управление ОТ. Государственное управление ОТ на территориях субъектов РФ. Общие положения. ФЗ№125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от НС на производстве и профессиональных заболеваний». Основные понятия. Основные принципы обязательного социального страхования от НС на производстве или ПЗ. Лица, подлежащие обязательному социальному страхованию от НС на производстве или ПЗ. Право на обеспечение по страхованию. Виды обеспечения по страхованию. Размер пособия по временной нетрудоспособности в связи с НС на производстве или ПЗ. Единовременные страховые выплаты и ежемесячные страховые выплаты. Учет вины застрахованного при	*4*	**ПК 5.4** **ОК 07** **ОК 08** **ОК 09**

	определении размера ежемесячных страховых выплат. Назначение и выплата обеспечения по страхованию. Ответственность субъектов страхования. Приказ Минтруда России №580н. Финансовое обеспечение предупредительных мер. Приказ Минтруда России №201н. **Правовые основы возмещения вреда,** причиненного работнику увечьем или профзаболеванием. Ответственность. Органы надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы ТП. Федеральная инспекция труда. Административная ответственность за невыполнение предписания государственного инспектора труда. Государственный надзор за безопасным ведением работ в промышленности. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Административное приостановление деятельности. Временный запрет деятельности. Государственная экспертиза условий труда. Права юридических лиц при проведении ГК. ТК РФ №197-ФЗ ст.209 Основные понятия. Ст.212 Обязанности работодателя по обеспечению БУ и ОТ. Приказ Минтруда России №438н. Об утверждении Типового положения о системе управления ОТ. Распределение обязанностей в сфере ОТ. Контроль функционирования СУОТ и мониторинг реализации процедур. Статистическая отчетность. Сроки представления. Относительные показатели производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*4*	
	Практическое занятие 2 «Составить схему организации охраны труда на производстве Заполнение акта по форме Н-1 о несчастном случае» Практическое занятие 3 «Описание основных отличительных параметров и характеристик производственных опасностей и рисков, специальность Технология машиностроения».	*2* *2*	**ПК 5.4** **ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР №3. Изучить теоретический материал и подготовить сообщение на заданную тему: «Право на обеспечение по страхованию. Виды обеспечения по страхованию» ВСР №4. Составить таблицу «Единовременные страховые выплаты и ежемесячные страховые выплаты». Составить схему «Правовые основы возмещения вреда, причиненного работнику увечьем или профзаболеванием. Ответственность».	*0*	**ПК 5.4** **ОК 03** **ОК 04**

Тема 1.6. Разработка инструкций по охране труда. Организация обучения по охране труда.	**Содержание**	***6***	
	Общие положения по составлению инструкций по охране труда. Межотраслевые или отраслевые правила по ОТ. **Разработка инструкций по ОТ**. Требования к содержанию инструкции по ОТ. Разделы инструкции по ОТ. Проверка и пересмотр инструкций по ОТ. Журнал учета инструкций по ОТ для работников. Журнал учета выдачи инструкций по ОТ для работников. Язык инструкций по ОТ. Обязанности работодателя по обеспечению обучения работников в области ОТ. Обязанности работника по прохождению обучения работников в области ОТ. Постановление Минтруда России и Минобразования России №1/29 Об утверждении порядка обучения по ОТ и проверки знаний требований ОТ работников организации. Формы обучения работников в области ОТ. Порядок обучения по ОТ и проверки знаний требований ОТ работников организаций. Проведение инструктажа по ОТ. Виды инструктажей по ОТ. Вводный инструктаж по ОТ. Первичный инструктаж. Повторный инструктаж. Внеплановый и целевой инструктаж.	*2*	**ПК 5.4** **ОК 07** **ОК 08** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*4*	
	Практическое занятие 4 «Составить схему инструкций по охране труда». Практическое занятие 5 «Составить программу обучения по охране труда на производственной практике для своей специальности».	*2* *2*	**ПК 5.4** **ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. ТРЕБОВАНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА		**10/4**	
Тема 2.1. Основные опасные и вредные производственные факторы. Специальная оценка условий труда. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения. Расследование профессиональных заболеваний.	**Содержание**	***6***	
	Исследования (испытания) и измерения вредных (опасных) производственных факторов. Испытательная лаборатория (центр). **Классификатор вредных и (или) опасных производственных факторов.** Физические факторы. Переход от аттестации рабочих мест к специальной оценке условий труда. Критерии качества и требования к лабораториям по СОУТ. Реестр лабораторий и экспертов. Подготовка к проведению СОУТ. Создание комиссии, по специальной оценке, условий труда. Задачи комиссии. Определение аналогичных рабочих мест. Аналогия и сменность. Отличие рабочего места от рабочей зоны. Договор с организацией, проводящей специальную оценку условий труда. Роль работника в проведении СОУТ. **Проведение СОУТ.** Идентификация потенциально вредных и опасных	*2*	**ПК 5.4** **ОК 05** **ОК 06**

	факторов. Инструментальные исследования и измерения вредных и опасных производственных факторов, их оценка. Классификация условий труда. Декларирование условий труда. Уточненная декларация. Завершение работ, по специальной оценке, условий труда. Отчет лаборатории. Использование результатов СОУТ. Виды и размеры компенсаций по результатам специальной оценки условий труда. Применение повышающих коэффициентов на страховые взносы. Рабочие места, в отношении которых специальная оценка проводится с учетом особенностей. ФЗ №426-ФЗ О специальной оценке условий труда. Обязанности работодателя в связи с проведением СОУТ. Права и обязанности работника в связи с проведением СОУТ. Права и обязанности организации, проводящей СОУТ. Применение результатов проведения СОУТ. Организация проведения СОУТ. Подготовка к проведению СОУТ. Классификация условий труда. Гарантии и компенсации работникам, занятым во вредных (опасных) УТ. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Полномочия РФ в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Права и обязанности граждан в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Санитарно-эпидемиологические требования. Причины возникновения профессиональных заболеваний. Методы профилактики профессиональных заболеваний. Основные направления государственной политики в области профилактики ПЗ. (ст.210 ТК РФ). Общие требования ТК РФ по предупреждению и расследованию ПЗ. Постановление правительства РФ №967 Об утверждении положения о расследовании и учете ПЗ. Профессиональное заболевание. Порядок установления наличия ПЗ. Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения ПЗ. Порядок оформления акта о случае ПЗ. Форма акта о случае ПЗ. Общие положения. (ст.212 ТК РФ). Медицинские осмотры некоторых категорий работников (ст.213 ТК РФ). Требования ТК РФ к организации МО. Приказ Минздравсоцразвития России №302н. Об утверждении перечней вредных и(или) ОПФ и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические МО.		

	Обязательные предварительные и периодические МО. Порядок проведения предварительных осмотров. Порядок проведения периодических осмотров. Медицинские противопоказания к допуску к работам. Постановление Правительства РФ №695 О прохождении обязательного психиатрического освидетельствования работниками. Постановление Совета Министров – Правительства РФ №377 О реализации Закона РФ О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании. Правила прохождения обязательного психиатрического освидетельствования. Форма направления на обязательное психиатрическое освидетельствование. Приказ Министерства Здравоохранения РФ №933н о порядке проведения медицинского освидетельствования на состояние опьянения (алкогольного, наркотического или иного токсического). Отстранение от работы (ст.76 ТК РФ).		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*	
	Практическое занятие 6 «Источники и характеристики негативных факторов, и их воздействие на человека/ Вредные вещества».	*2*	**ПК 5.4** **ОК 07** **ОК 08** **ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР №5. Изучить теоретический материал и подготовить сообщение на заданную тему: «Микроклимат помещения как фактор сохранения здоровья работника», «Зрение и освещение», «Предупреждение и устранение стрессового состояния».	*0*	**ПК 5.4** **ОК 01** **ОК 02**
Тема 2.2. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.	**Содержание**	***4***	
	СИЗ и СКЗ работников. Роль СИЗ в системе ОТ. Обязанности работодателя по обеспечению работников СИЗ. Обязанности и права работника по обеспечению СИЗ. Правила обеспечения работников СИЗ. Классификация СИЗ. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности СИЗ» (ТР ТС 019/2011).	*2*	**ПК 5.4** **ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*	
	Практическое занятие 7 «Перечислить СИЗ и СКЗ по выбранной специальности».	*2*	**ПК 5.4** **ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	

Раздел 3. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ. ТРЕБОВАНИЯ ЬЕЗОПАСНОСТИ.		**12/0**	
Тема 3.1 Безопасность производственного оборудования и процессов. Электробезопасность. Пожарная безопасность	**Содержание**	***8***	
	Требования ОТ к устройству и содержанию предприятий (производственных территорий, участков). Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации. **Безопасность технологических процессов.** Безопасность конструкции производственного оборудования обеспечивается. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. Обеспечение безопасности складирования материальных ценностей. Обеспечение безопасности при производстве работ по наряду-допуску работников. Работы повышенной опасности. Примерный перечень работ повышенной опасности, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск. Персонал, ответственный за организацию и производство работ повышенной опасности. Порядок оформления и выдачи нарядов-допусков. Основные причины и виды электротравматизма. Специфика поражающего действия электрического тока. Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Обеспечение безопасности производства работ на электроустановках. Средства защиты от поражения электрическим током. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках. Предупреждающие знаки. Запрещающие знаки. Предписывающие знаки. Указательные знаки. Вспомогательные знаки. Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. Основные причины пожаров в здании и производственных сооружениях. Обязанности и права организаций и их работников в области ПБ. Мероприятия по обеспечению ПБ. Обучение работников организаций предупреждению и тушению пожаров. Порядок действий при пожаре. Организация государственной противопожарной службы.	*2*	**ПК 5.4** **ОК 01** **ОК 02**

	Государственный контроль ПБ. Требования ПБ. Требования к территориям, зданиям, сооружениям, и помещениям. Требования по совместному хранению материалов и веществ. Требования к электроустановкам. Требования по проведению огневых работ. Требования по эвакуации людей. Требования по обеспечению первичными средствами пожаротушения. Требования по содержанию сетей противопожарного водоснабжения. Требования к системам оповещения/		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*0*	
	Самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	ВСР №6 Изучить теоретический материал и подготовить сообщение на заданную тему: «Обеспечение безопасности складирования материальных ценностей». ВСР №7. Изучить теоретический материал и подготовить сообщение на заданную тему: «Работы повышенной опасности». ВСР №8 Изучить теоретический материал и подготовить сообщение на заданную тему: «Действие электрического тока на человека», «Методы защиты от статического электричества и молний», «Анализ электробезопасности сетей в аварийном режиме». Изучить теоретический материал и подготовить сообщение на заданную тему: «Основные опасные и вредные факторы, возникающие при пожаре».	*6*	**ПК 5.4** **ОК 01** **ОК 02**
Тема 3.2 Порядок расследования несчастного случая на производстве. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	**Содержание**	***4***	
	НС, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при НС (ст.228 ТК РФ). Виды и квалификация НС. Порядок извещения о НС. Порядок формирования комиссий по расследованию НС. Состав комиссии по расследованию НС на производстве. Сроки расследования НС. Порядок проведения расследования НС. Порядок оформления материалов расследования НС. Порядок регистрации и учета НС на производстве. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета НС. Пирамида происшествий. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве. (ст.212 ТК РФ). Первоочередные действия при оказании первой помощи больным и пострадавшим. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим при травматических	*2*	**ПК 5.4** **ОК 01** **ОК 02**

	повреждениях и неотложных состояниях. Алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях. Придание пострадавшему оптимального положения тела. Извлечение пострадавшего из автомобиля или труднодоступного места. Способы транспортировки пострадавших. Состав аптечек первой помощи. ***зачёт.***		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*0*	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
	Консультации	*4*	
Всего:		**44**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охрана труда»**,** оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5.

2. Попов Ю. Охрана труда: учебное пособие / Попов Ю., П., Колтунов В., В. — Москва: КноРус, 2023. — 225 с. — ISBN 978-5-406-11198-7.

3. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для спо / Ю. А. Широков. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-44879-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Горькова, Н. В. Охрана труда: учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185929

2. Графкина, М. В. Охрана труда: учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489. - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915952

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний: - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ.	- перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ; - предъявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах; - предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов; - анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда; - предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; - перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты.	- тестирование, - опрос (устный или письменный), - проверка домашних работ, - оценка результатов выполнения практических занятий; - оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, - промежуточная аттестация.
Формулировка умений: - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных		

работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.		

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.08 Математика в профессиональной деятельности* является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, *ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 5.3*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1.	составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на технологическом оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования	системы автоматизированного проектирования технологических процессов
		системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования
ПК 2.3.	корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки детали	основы цифрового производства
ПК 5.3.	проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации	виды контроля качества выпускаемой продукции
	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента	методы контроля качества продукции
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы	

	в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 09	общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений		**9/ 4**		
Тема 1.1. Матрицы и определители	**Содержание**	*3*		
	Матрицы и определители. Элементарные преобразования матрицы. Вычисление определителей высших порядков	*2*	**ОК 02** **ОК 09** **КК 1**	Уо 02.01 Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.03 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение действий над матрицами для подготовки к ДЗ	*1*	**ОК 01** **КК 1** **КК 5**	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.06
Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	**Содержание**	*6*		
	Задачи технологии машиностроения, в которых встречаются СЛАУ. Решение систем линейных уравнений способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. **Применение различных методов решения систем линейных уравнений.**	*2*	**ПК 2.1** **ОК 01** **ОК 09** **КК 1** **КК 5**	У 2.1.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Уо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01

				Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическое занятие 1 «Решение СЛАУ различными методами» Практическое занятие 2 «Составление СЛАУ для различных производственных задач»	*2* *2*	**ПК 2.1.** **ОК 01** **КК 1** **КК 5**	У 2.1.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы математического анализа		**23/ 4**		
Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	**Содержание**	*13*		
	Функции одной независимой переменной, их графики. Построение графиков гармонических колебаний. Приращение функции. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. **Производная функции** в точке, ее геометрический и физический смысл. Правила и формулы дифференцирования. Производная сложной функции. **Дифференциал функции** и его приложение к приближенным вычислениям Производные высших порядков. Экстремумы функций. Решение с помощью производной прикладных задач. Построение графиков гармонических колебаний	*6*	**ПК 2.3.** **ОК 02** **ОК 09** **КК 1**	У 2.3.01 З 2.3.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		

	Практическое занятие 3 «Дифференцирование сложных функций» Практическое занятие 4 «Решение прикладных задач с помощью производной» Практическое занятие 5 «Решение прикладных задач с помощью дифференциала»	*2* *2* *2*	**ПК 2.3.** **ОК 01** **ОК 02** **КК 1** **КК 5**	У 2.3.01 З 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить различные виды неопределенностей для вычисления пределов	*1*	**ОК 01** **ОК 03** **КК 1** **КК 2** **КК 3** **КК 5**	Уо 01.01 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.02 Зо 03.03
Тема 2.2. Интегральное исчисление	**Содержание**	*10*		
	Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям. **Определенный интеграл**, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла различными методами.	*4*	**ПК 2.3.** **ОК 02** **ОК 09** **КК 1**	У 2.3.01 З 2.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04

	Геометрический смысл определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников. Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения.			Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.02 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятие 6 «Интегрирование функций» Практическое занятие 7 «Приближенное вычисление определенного интеграла по формуле прямоугольников» Практическое занятие 8 «Решение прикладных задач с помощью интеграла»	*2* *2* *2*	**ПК 2.3** **ОК 01** **КК 1** **КК 5**	У 2.3.01 З 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел		**7/ 2**		
Тема 3.1. **Основные свойства комплексных чисел**	**Содержание**	*5*		
	Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах	*2*	**ОК 02** **КК 1**	Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическое занятие 9 «Действия над комплексными числами в различных формах записи»	*2*	**ОК 03** **КК 2** **КК 3**	Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.02 Зо 03.03
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить различные формы записи комплексных чисел, для выполнения перехода из одной формы в другую	*1*	**ОК 02** **КК 1**	Уо 02.01 Уо 02.06 Зо 02.03

Тема 3.2. Некоторые приложения теории комплексных чисел	**Содержание**	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическое занятие 10 «Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности»	*2*	**ПК 5.3.** **ОК 01** **ОК 09** **КК 1** **КК 5**	У 5.3.01 У 5.3.02 З 5.3.01 З 5.3.02 Уо 01.03 Уо 01.07 Зо 01.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		**9/ 0**		
Тема 4.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	**Содержание**	*5*		
	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей	*2*	**ПК 5.3.** **ОК 02** **ОК 09** **КК 1**	У 5.3.01 У 5.3.02 З 5.3.01 З 5.3.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 09.03 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическое занятие 11 «Решение простейших и производственных задач методами теории вероятностей	*2*	**ПК 5.3.** **ОК 03** **КК 2** **КК 3**	У 5.3.01 У 5.3.02 З 5.3.01 З 5.3.02 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	*1*	**ОК 03**	Уо 03.01

	Изучить теоремы сложения и умножения вероятностей для решения задач.		**КК 2** **КК 3**	Уо 03.03 Зо 03.02 Зо 03.03
Тема 4.2. Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины	**Содержание**	*4*		
	Случайная величина. **Дискретная и непрерывная случайные величины.** Закон распределения дискретной случайной величины. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины	*2*	**ОК 02** **ОК 09** **КК 1**	Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Дифференцированный зачёт	*2*	**ОК 01** **ОК 03** **КК 1** **КК 2** **КК 3** **КК 5**	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09 Зо 01.04 Зо 01.06 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Всего:		**48**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет ««Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Башмаков, М. И., Математика: учебник / М. И. Башмаков. — Москва: КноРус, 2022. — 394 с. — ISBN 978-5-406-09589-8.

2. Башмаков, М. И., Математика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Башмаков, С. Б. Энтина. — Москва: КноРус, 2023. — 294 с. — ISBN 978-5-406-10588-7.

3. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7.

4. Кытманов, А. М. Математика: учебное пособие для спо / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-9447-7.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сиротина, И. К. Математический анализ. Интерактивный курс: учебное пособие для спо / И. К. Сиротина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9803-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238817

2. Совертков, П. И. Справочник по элементарной математике: учебное пособие для спо / П. И. Совертков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-7498-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161632

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел; Основные численные методы решения прикладных задач; Основные понятия теории вероятностей и математической статистики	Демонстрирует владение понятиями и методами математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел. Демонстрирует владение численными методами решения прикладных задач; Демонстрирует владение понятиями теории вероятностей и математической статистики.	тестирование, опрос (устный или письменный), проверка самостоятельных работ, решение прикладных задач и упражнений
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Производить действия над матрицами и определителями; Решать системы линейных уравнений различными способами; Находить производные; Вычислять неопределенные и определенные интегралы; Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; Выполнять действия над комплексными числами; Решать прикладные задачи с использованием методов теории вероятностей и математической статистики.	Производит действия над матрицами и определителями; Решает системы линейных уравнений различными способами; Находит производные; Вычисляет неопределенные и определенные интегралы; Решает прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; Выполняет действия над комплексными числами; Решает прикладные задачи с использованием методов теории вероятностей и математической	Оценка результатов выполнения прикладных задач на практических занятиях, оценка самостоятельных работ, оценка решения задач и упражнений, дифференцированный зачет

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Компьютерная графика»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……...3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ……4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины…….4

2.2. Содержание дисциплины……..6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ……..14

3.1. Материально-техническое обеспечение 14

3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 14

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ……..……..15

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 Компьютерная графика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Компьютерная графика является вариативной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 09, *ПК1.1., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК2.2., ПК 3.3., ПК 4.1.*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1.	читать чертежи	
ПК 1.6.	оформлять технологическую документацию	назначение и виды технологических документов
	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации
ПК 2.1.		системы графического проектирования
ПК 2.2.		принципы работы в прикладных программах автоматизированного проектирования
ПК 3.3.	читать чертежи сборочных узлов	
	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства	виды технологической документации сборки
	выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)	пакеты прикладных программ
ПК 4.1.		система допусков и посадок, степеней точности
		квалитеты и параметры шероховатости

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	72
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	дфа

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Автоматизация конструкторского проектирования.		**4/4**	
Тема 1.1 Введение в CAD/CAM систему.	**Содержание**	*4*	
	1. Автоматизация конструкторского проектирования. Классификация задач. Геометрическое моделирование и решаемые им задачи. Техническое оснащение, математическое обеспечение, прикладные программы CAD/CAM систем. Общие сведения о графических пакетах прикладных программ. Общие сведения о КОМПАС-График. Интерфейс системы. Настройка внешнего вида системы. Панели инструментов и их настройка. Настройка рабочего поля системы. Добавление команд на инструментальную панель. Создание нового документа. Работа с деревом чертежа/модели. 2. Создание, открытие и сохранение документов. Управление курсором. Отмена и повтор действий. Управление изображением документа в окне. Выделение объектов и отмена выделения. Единицы измерения и системы координат. Масштаб. Ориентация. Панели инструментов. Создание простых фигур и элементов. Работа с вкладкой геометрия. Отрезок. Настройка элементов. Дерево чертежа.		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 1 «Общие сведения о Компас-3D» Практическое занятие 2 «Введение в 2D моделирование»	*2* *2*	**ОК 09** **ПК 2.2.**
Раздел 2. Основные приемы работы с чертежом.		**10/10**	
Тема 2.1 2D моделирование в Компас-График.	**Содержание**	*10*	
	3. Изучение специальных функций программы. Функция копия. Вычерчивание детали с применением функции копия по окружности. Функции правки объектов. Функция усечь кривую.		

	Работа с сопряжениями. Внешнее, внутреннее, смещённое сопряжения. Вспомогательные прямые и точки. Скругление углов. Создание вогнутых скруглений, фасок. Построение осевой и центровых линий. Построение прямой из заданной точки, касательной к окружности. Выполнение задания с применением функции «копия по окружности», «скругление». 4. Изменение типа линии. Построение третьего вида детали по двум заданным. Работа с масштабами чертежа. Изменение параметра листа. Работа с менеджером документа. 5. Простановка размеров в соответствии с ЕКСД. Основные правила простановки размеров. Виды размерных линий. Линейные размеры, размеры диаметров, радиусов. Простановка размеров на чертеже корпусного изделия. Простановка размеров и специальных обозначений на чертеже детали «Корпус». 6. Функция «симметрия». Создание чертежа детали «Штуцер». Заполнение рамки чертежа. Правила компоновки чертежа. Функция «Штриховка». 7. Дерево чертежа. Виды. Взаимодействие видов. Настройка вида. Активный/Фоновый вид. Масштабирование объектов в рамках вида. Создание слоев. Отличия вида от слоя. Работа со слоями. Переключение видов. Создание чертежа с использованием видов и слоев.		
	В том числе практических занятий	*10*	
	Практическое занятие 3 «Основные функции при работе в компас-график»; Практическое занятие 4 «Построение изображения корпусного изделия на плоскости»; Практическое занятие 5 «Простановка размеров и специальных обозначений»; Практическое занятие 6 «Создание чертежа детали "Штуцер"»; Практическое занятие 7 «Работа с видами и слоями».	*2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 09** **ПК 1.1.** **ПК 1.6.** **ПК 2.1.** **ПК 2.2.** **ПК 4.1.**
Раздел 3. Создание трехмерных моделей		*64/14*	
Тема 3.1 3D моделирование в Компас – 3D	**Содержание**	*14*	
	8. Геометрическое моделирование трехмерных объектов. Особенности объемного моделирования в системе Компас. Формообразующие операции: вращения, выдавливания, кинематические, по сечениям. Дополнительные конструктивные элементы. Особенности построения эскиза.		

	Редактирование элементов. 9. Системы координат. Ориентация модели. Привязка видов к плоскости. Создание правильно ориентированной модели. Создание новых видов и их подключение. Ориентация «Нормально к…». Режимы отображения. Построение основных геометрических фигур в 3D за одну операцию (Цилиндр, сфера, конус, прямоугольник, пирамида, треугольная призма) 10. Полностью замкнутые и разомкнутые эскизы. Работа с сеткой. Требования к эскизам формообразующих операций. Настройка параметров формообразования. Тонкостенные элементы. Тела. Свойства операции. Построение вектора выдавливания. 11. Свойства модели. Обозначение, наименование. Материал, выбор материала по справочнику и его графическое отображение в программе. Расчет МЦХ. Настройка отображения объекта. 12. Способы эффективного построения 3D моделей за минимальное количество необходимых эскизов. 13. Построение модели детали по чертежу. Настройка свойств 3D модели. Использование операций формообразования типа «Выдавливание».		
	В том числе практических занятий	***12***	
	Практическое занятие 8 «Введение в 3D моделирование.» Практическое занятие 9 «Правила ориентации модели относительно системы координат.» Практическое занятие 10 «Создание эскизов формообразующих операций.» Практическое занятие 11 «Настройка свойств 3D объекта.» Практическое занятие 12 «Логика построения 3D моделей.» Практическое занятие 13 «Создание 3D модели детали «Корпус»»	*2* *2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 09** **ПК 1.1.** **ПК 1.6.** **ПК 2.1.** **ПК 2.2.**
	Самостоятельная работа обучающихся Построить 3D модель детали «Пробка» на основании данных чертежа.	*2*	**ПК 1.1** **ПК 1.6**
Тема 3.2 Построения с использованием специальных	**Содержание**	***18***	
	14. Построение модели по уроку Азбука Компас 3D. Применение операций вращения и вырезания вращением.		

возможностей Компас 3D.	15. Построение модели детали с ребрами жесткости. Способы построения. Работа с эскизом и смещенными плоскостями. Создание ребер жесткости за одну операцию. Настройка параметров ребра. 16. Понятие массива. Требования к объекту. Виды массивов. Массив по концентрической сетке. Линейные массивы. Создание модели с применением функции массив по концентрической сетке. 17. Вспомогательные объекты в Компас-3D. Назначение, настройка, возможности. Особенности создания вспомогательной плоскости. Смещенная плоскость. Создание шпоночного паза на валу при помощи смещенной плоскости. Методы получения моделей без использования смещенных плоскостей. 18. Построение детали «Вал» согласно чертежу. Работа со смещенными плоскостями. Построение шпоночного паза через смещенную плоскость. Логика построения элементов. 19. Ассоциативные виды. Вставка стандартных видов с модели. Настройка свойств вставки детали. Режимы отображения. Линии и объекты. Взаимосвязь 3D модели и чертежа. Стандарты ЕСКД. Основные ошибки при оформлении чертежа. Заполнение основной надписи. Вставка технических требований. Вставке неуказанной шероховатости. Вставка видов/сечений/разрезов/выносных элементов. Масштаб чертежа. 20. Создание сложных геометрических моделей. Построение деталей со смещенными плоскостями, ребрами жесткости, массивами. Проблематика создания изделия сложной компоновки. Построение сложной геометрической модели. 21. Создание сложных геометрических моделей. Построение деталей со смещенными плоскостями, ребрами жесткости, массивами. Проблематика создания изделия сложной компоновки. Построение сложной геометрической модели.		
	В том числе практических занятий	*16*	
	Практическое занятие 14 «Создание 3D модели детали «Вкладыш»» Практическое занятие 15 «Построение детали с ребрами жесткости.» Практическое занятие 16 «Массивы в 3D моделировании.»	*2* *2* *2*	**ОК 09** **ПК 1.1.** **ПК 1.6.** **ПК 2.1.** **ПК 2.2.**

	Практическое занятие 17 «Вспомогательная геометрия.» Практическое занятие 18 «Создание 3D модели детали «Вал»» Практическое занятие 19 «Оформление чертежа детали «Вал»» Практическое занятие 20 «Построение сложных геометрических моделей.» Практическое занятие 21 «Построение сложных геометрических моделей»	*2* *2* *2* *2* *2*	**ПК 4.1.**
	Самостоятельная работа обучающихся Построить 3D модель детали «Опора» на основании данных чертежа.	*2*	**ПК 1.1** **ПК 1.6**
Тема 3.3 Параметрическое моделирование	**Содержание**	*8*	
	22. Принципы параметрического моделирования. Связи модели. Вкладка ограничения. Установка размера элемента. Привязки элемента. Горизонтальность, вертикальность, параллельность, перпендикулярность, фиксированное положение, касании, коллинеарность, равенство элементов, настройка симметрии. 23. Создание параметризованной модели детали «Корпус», пробное изменение параметров. Настройка переменных. Формулы и ссылки. 24. Создание параметризованной модели детали «Корпус». Автоматическое создание чертежа по модели. Создание исполнений. Зависимые и независимые исполнения. Таблица исполнений.		
	В том числе практических занятий	*6*	
	Практическое занятие 22 «Параметрическое моделирование.» Практическое занятие 23 «Зависимости параметризованной модели.» Практическое занятие 24 «Создание 3D модели детали «Втулка», работа с исполнениями.»	*2* *2* *2*	**ОК 09** **ПК 1.1.** **ПК 1.6.** **ПК 2.1.** **ПК 2.2.**
	Самостоятельная работа обучающихся Создание параметризованной модели детали «Крышка»	*2*	**ПК 1.1** **ПК 1.6**
Тема 3.4 Пространственные кривые	**Содержание**	*4*	
	25. Изучение вкладки «Каркас и поверхности». Особенности работы с пространственными кривыми. Выдавливание/вырезание по кинематической линии. Спираль цилиндрическая. Построение пружины. Функция «отрезок по		

	координатам», «Дуга», «усечение кривой». Построение модели детали «колено». Работа с функцией «… по сечениям». 26. Построение модели детали «Болт» с визуализированной резьбой, при помощи пространственных кривых.		
	В том числе практических занятий	*4*	
	Практическое занятие 25 «Пространственные кривые» Практическое занятие 26 «Построение модели детали "Болт"»	*2* *2*	**ОК 09** **ПК 1.1.** **ПК 1.6.** **ПК 2.1.** **ПК 2.2.**
Тема 3.5 Оформление конструкторской документации	**Содержание**	*10*	
	27. Построение детали согласно чертежу. Ассоциативные виды. Вставка стандартных видов с модели. Настройка свойств вставки детали. Режимы отображения. Линии и объекты. Взаимосвязь 3D модели и чертежа. Стандарты ЕСКД. Основные ошибки при оформлении чертежа. Заполнение основной надписи. Вставка технических требований. Вставке неуказанной шероховатости. Вставка видов/сечений/разрезов/выносных элементов. Масштаб чертежа. 28. Построение детали согласно чертежу. 29. Ассоциативные виды. Вставка стандартных видов с модели. Настройка свойств вставки детали. Режимы отображения. Линии и объекты. Взаимосвязь 3D модели и чертежа. Стандарты ЕСКД. Основные ошибки при оформлении чертежа. Заполнение основной надписи. Вставка технических требований. Вставке неуказанной шероховатости. Вставка видов/сечений/разрезов/выносных элементов. Масштаб чертежа. 30. Построение детали согласно чертежу. 31. Ассоциативные виды. Вставка стандартных видов с модели. Настройка свойств вставки детали. Режимы отображения. Линии и объекты. Взаимосвязь 3D модели и чертежа. Стандарты ЕСКД. Основные ошибки при оформлении чертежа. Заполнение основной надписи. Вставка технических требований. Вставке неуказанной шероховатости. Вставка видов/сечений/разрезов/выносных элементов. Масштаб чертежа.		
	В том числе практических занятий	*10*	
	Практическое занятие 27 «Создание 3D модели детали и оформление чертежа детали «Корпус»»	2	**ОК 09** **ПК 1.1.**

	Практическое занятие 28 «Создание 3D модели детали «Кронштейн»» Практическое занятие 29 «Оформление чертежа детали «Кронштейн»» Практическое занятие 30 «Создание 3D модели детали «Выпускной коллектор» Практическое занятие 31 «Оформление чертежа детали «Выпускной коллектор»	2 2 2 2	**ПК 1.6.** **ПК 2.1.** **ПК 2.2.** **ПК 4.1**.
Тема 3.6 Сборочные единицы	**Содержание**	*8*	
	32. Сборка в Компас-3D. Добавление изделий и сборочных единиц. Ориентация сборочного элемента. Размещение компонентов, меню привязки. Сопряжение компонентов. Массивы в сборке. Работа с библиотеками стандартных изделий. 33. Сопряжение компонентов. Создание подсборок. Производные объекты. Компоненты сборки. Ориентация сборки. 34. Создание 3D модели и настройка свойств деталей «Фланец нижний», «Фланец верхний», прокладка. 35. Сопряжения объектов в сборке. Создание объектов спецификации. Вывод сборочной модели в чертеж. Простановка позиций согласно ЕСКД. Габаритные и установочные размеры. Разрезы и сечения. Выносные виды. Заполнение спецификации.		
	В том числе практических занятий	*10*	
	Практическое занятие 32 «Сборка. Основные понятия.» Практическое занятие 33 «Сопряжения деталей в сборке.» Практическое занятие 34 «Деталировка сборочного узла «Соединение Фланцевое».» Практическое занятие 35 «Сборка узла «Соединение Фланцевое». Оформление сборочного чертежа.» **ДФА**	*2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 09** **ПК 1.1.** **ПК 1.6.** **ПК 2.1.** **ПК 2.2.**
	Всего:	*78*	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Компьютерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика: учебник для спо / А. Н. Ивлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9506-1.

2. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15593-8.

3. Компьютерная графика в САПР [Текст]: учебное пособие / Приемышев А. В., Крутов В. Н., Треяль В. А., Коршакова О. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 196 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8114-7013-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/516876

2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516877

3. Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения: учебник для спо / Ю. Р. Копылов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-507-45352-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/265187

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний: основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.	Оценка 5 - Выполнено построение 3D модели детали согласно заданию. Модель содержит данные по материалу, неуказанной шероховатости поверхности и технические требования. Чертеж построен на основе ассоциативных видов с модели. Оформлен в соответствии с требованиями ЕСКД. Оценка 4 - Выполнено построение 3D модели детали согласно заданию. Модель содержит данные по материалу, неуказанной шероховатости поверхности и технические требования. Чертеж построен на основе ассоциативных видов с модели. Имеются ошибки в оформлении чертежа согласно требованиям ЕСКД Оценка 3 - Выполнено построение 3D модели детали согласно заданию. Чертеж построен на основе ассоциативных видов с модели. Имеются ошибки в оформлении чертежа согласно требованиям ЕСКД Оценка 2 – Построение 3D модели не выполнено. Чертеж содержит грубые ошибки, требования ЕСКД не выполняются.	Оценка результатов выполнения практических занятий
Формулировка умений: создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере		Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Технологическая оснастка»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**14**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**15**

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 Технологическая оснастка»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Технологическая оснастка включена в вариативную часть образовательной программы общепрофессионального цикла ПОП-П специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.3, ПК1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен :

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3	проектировать технологические операции	выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы
ПК 1.4	анализировать и выбирать схемы базирования	классификацию баз
	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	виды заготовок и схемы их базирования
		способы и погрешности базирования заготовок
		правила выбора технологических баз
		назначение станочных приспособлений
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте
	анализировать задачу, проблему и выделять её составные части	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	планировать процесс поиска, структурировать получаемую	

	информацию	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 4	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**78**
в т.ч. в форме практической подготовки	**20**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	54
курсовая работа (проект)	
консультации	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Станочные приспособления		68/ 10	
Тема 1.1 Общие сведения о приспособлениях	**Содержание**	4	
	Цель и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами. Перспективы развития технологической оснастки**.** Содержание дисциплины. Назначение приспособлений. Виды и классификация приспособлений по назначению, по степени универсальности, по виду привода. Задачи, решаемые с помощью приспособлений. Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства.	2	**ОК 01** **ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Базирование заготовок	**Содержание**	10	
	Поверхности и базы обрабатываемой детали. Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек. Применение правила шести точек для заготовок различной формы. Погрешности базирования.	2	**ПК 1.4** **ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическая работа 1 «Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении» Практическая работа 2 «Изучение схем базирования для различных деталей» Практическая работа 3 «Изучение схем базирования для различных деталей»	2 2 2	**ПК 1.4** **ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Установочные элементы приспособлений	**Содержание**	8	
	Классификация установочных элементов приспособлений Назначение и требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений, материал для их изготовления.	2	**ПК 1.4** **ОК 01** **ОК 04**

	Погрешности установки заготовок на типовые установочные элементы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа 4 «Схемы установки для различных деталей» Практическая работа 5 «Схемы установки для различных деталей»	2 2	**ПК 1.4** **ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Зажимные механизмы приспособлений	**Содержание**	10	
	Назначение и технические требования, предъявляемые к зажимным механизмам. Конструкции простых зажимных механизмов и их расчет. Конструкции установочно-зажимных устройств с жесткими и гибкими элементами и их расчет. Стандарты на зажимные механизмы.	2	**ПК 1.4** **ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическая работа 6 «Разработка схемы взаимодействия сил резания и сил зажима» Практическая работа 7 «Разработка схемы взаимодействия сил резания и сил зажима» Практическая работа 8 «Расчет усилия зажима»	2 2 2	**ПК 1.4** **ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Направляющие и настроечные элементы приспособлений	**Содержание**	8	
	Назначение направляющих элементов приспособлений. Кондукторные втулки различного типа и назначения (постоянные, сменные, быстросменные и специальные). Конструкция втулок, область их применения и материал для изготовления. Установы и щупы.	2	**ПК 1.3** **ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	

	Практическая работа 9 «Выбор вида установочного элемента в зависимости от формы обрабатываемой детали и метода обработки. Выбор МРС для обработки детали в приспособлении» Практическая работа 10 «Выбор вида установочного элемента в зависимости от формы обрабатываемой детали и метода обработки. Выбор МРС для обработки детали в приспособлении» Практическая работа 11 «Схемы взаимодействия сил резания и сил зажима»	2 2 2	**ПК 1.4** **ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся Составить опорный конспект по теме: « Скальчатые кондукторы»		
Тема 1.6 Механизированные приводы приспособлений	**Содержание**	6	
	Назначение механизированных приводов приспособлений и основные требования к ним. Пневматические, гидравлические, вакуумные, электроприводы, их конструкции, характеристики и область наиболее эффективного применения.	2	**ПК 1.3** **ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа 12 «Расчет основных параметров поршневого пневмопривода. Выбор и расчет типовых приводов приспособлений» Практическая работа 13 «Расчет основных параметров поршневого пневмопривода. Выбор и расчет типовых приводов приспособлений»	2 2	**ПК 1.4** **ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Дополнительные устройства приспособлений	**Содержание**	10	
	Направляющие и настроечные элементы. Делительные устройства. Корпуса.	2	**ПК 1.3** **ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	

	Практическая работа 14 «Конструкторский разбор специального приспособления» Практическая работа 15 «Конструкторский разбор специального приспособления» Практическая работа 16 «Конструкторский разбор специального приспособления»	2 2 2	**ПК 1.3** **ПК 1.4** **ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8 Универсальные и специализированные станочные приспособления	**Содержание**	14	
	Универсальные специализированные станочные приспособления. Назначения и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности. Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП, их конструктивные особенности.	4	**ПК 1.3** **ПК 1.4** **ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическая работа 17 «Конструкторский разбор УСП» Практическая работа 18 «Конструкторский разбор СРП» Практическая работа 19 «Изучить примеры сборно-разборных приспособлений (УСП) для различных работ» Практическая работа 20 «Изучить примеры сборно-разборных приспособлений (СРП) для различных работ» Практическая работа 21 «Изучить примеры сборно-разборных приспособлений (СРП) для различных работ»	2 2 2 2 2	**ПК 1.3** **ПК 1.4** **ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Техническое задание и методика проектирования станочных приспособлений		22/10	
Тема 2.1 Исходные данные для проектирования приспособлений	**Содержание**	14	
	Исходные данные для проектирования приспособлений. Обоснование требуемой точности приспособлений. Экономическое обоснование разработки и проектирования приспособления.	2	**ПК 1.3** **ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	

	Практическая работа 22 «Проектирование станочного приспособления» Практическая работа 23 «Проектирование станочного приспособления» Практическая работа 24 «Проектирование станочного приспособления» Практическая работа 25 «Проектирование станочного приспособления»	2 2 4 4	**ПК 1.3** **ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Проектирование приспособления	**Содержание**	8	
	Последовательность проектирования приспособления. Разработка эскиза, выполнение чертежа детали. Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений. Техническое задание на проектировании приспособлений. Проверка надежности зажима в приспособлении.	4	**ПК 1.3** **ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Консультация		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация (диф.зачет)	*2*	
Всего:		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Блюменштейн, В. Ю. Проектирование технологической оснастки : учебное пособие для спо / В. Ю. Блюменштейн, А. А. Клепцов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45504-1.

2. Клепиков, В. В. Технологическая оснастка. Станочные приспособления: учебное пособие / В. В. Клепиков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 345 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012518-3.

3. Технологическая оснастка: учебное пособие / С.А. Берберов, М.А. Тамаркин, Г.А. Прокопец, В.А. Лебедев. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1037188. - ISBN 978-5-16-015485-5.

4. Технологическая оснастка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Тарабарин, О. И. Проектирование технологической оснастки в машиностроении: учебное пособие для спо / О. И. Тарабарин, А. П. Абызов, В. Б. Ступко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6590-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148976

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний: - назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; - установочные элементы приспособлений; - приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров;	оценка отчета по выполнению практической работы; тестирование; отчеты по самостоятельной работе;	текущий контроль; оценка выполнения тестирования; оценка выполнения практических занятий; оценка устного опроса; оценка контрольной работы; оценка самостоятельной работы. Экзамен.
Формулировка умений: - осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; - составлять технические задания на проектирование технологической оснастки; - рассчитать и спроектировать станочное приспособление.	формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий; оценка отчета по выполнению практической работы	

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 Гидравлические и пневматические системы»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
6.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**5**
7.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**10**
8.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**11**

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Гидравлические и пневматические системы»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Гидравлические и пневматические системы является вариативной частью общепрофессионального цикла ПОП-П специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 4.1	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования	
ПК 4.5	оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков	основы машиностроительной гидравлики и производственной пневматики
ОК 01	составлять план действия	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	реализовывать составленный план	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	
ОК 09	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	8
В т. Ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
консультации	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация (дфа)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Гидравлическая система		**44/4**	
Тема 1.1 Основы машиностроительной гидравлики	**Содержание**	**16/2**	
	Основные понятия о приводе. Жидкость и её свойства. Рабочая жидкость и её свойства. Виды рабочих жидкостей. Определение вязкости рабочей жидкости. **Гидростатическое давление и его свойства.** Основное уравнение гидростатики. Гидростатический парадокс. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Приборы, измеряющие давление. **Определения и уравнения гидродинамики.** Режимы движения жидкости. Гидравлические сопротивления	6	**ОК 01** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическая работа 1 «Решение задач по свойствам жидкости» Практическая работа 2 «Решение задач по гидростатике». Практическая работа 3 «Решение задач по гидродинамике»	2 2 2	**ОК 01, ПК 4.5**
	Самостоятельная работа обучающихся Составить опорный конспект на тему: «Гидроудар»	0	
Тема 1.2 Общие сведения о гидравлических системах	**Содержание**	**2**	
	Классификация гидросистем. Основные узлы и параметры гидросистем.	2	**ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Источники	**Содержание**	**8/2**	

питания гидравлических систем	**Основные понятия и классификация источников питания.** **Гидроаккумуляторы.** **Устройство и принцип действия насосов.** Фильтрация рабочей жидкости.	6	**ПК 4.1** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 4 «Снятие характеристик насоса».	2	**ПК 4.5** **ОК 02** **ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Исполнительные устройства гидравлических систем	**Содержание**	**6**	
	Гидроцилиндры. Поворотные гидродвигатели, гидромоторы. **Уплотнения, применяемые в гидросистемах**	4	**ПК 4.1** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 5 «Снятие характеристик гидроцилиндра»	2	**ПК 4.5** **ОК 02** **ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Гидроаппаратура управления гидравлических систем	**Содержание**	**12/2**	
	Классификация гидроаппаратуры. **Направляющая гидроаппаратура.** **Гидроаппаратура, регулирующая давление.** **Гидроаппаратура, регулирующая расход**	8	**ПК 4.1** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа 6 «Испытание клапана» Практическая работа 7 «Испытание дросселя»	2 2	**ПК 4.5** **ОК 02** **ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Пневматическая система		**12/4**	
Тема 2.1 Основы пневматики	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения о пневматических системах. Основные термодинамические процессы	2	**ПК 4.1** **ОК 02** **ОК 04**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Подготовка рабочей среды пневматических систем	**Содержание**	**4**	
	Источники питания пневматических систем. Узел подготовки сжатого воздуха. Осушение сжатого воздуха	4	**ПК 4.1** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Исполнительные устройства пневматических систем	**Содержание**	**4**	
	Типы пневмоцилиндров и пневмомоторов	2	**ПК 4.1** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 8 «Снятие характеристик пневмоцилиндра»	2	**ПК 4.5** **ОК 02** **ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Аппаратура управления пневматических систем	**Содержание**	**2**	
	Пневмораспределители. Пневмоклапаны. Пневмодроссели	2	**ПК 4.1** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация ***(дфа)***		**2**	
Всего:		**52**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Гидропневмоавтоматики технологических процессов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Лепешкин, А. В. Гидравлика и гидропневмопривод. Гидравлические машины и гидропневмопривод: учебник / А.В. Лепешкин, А.А. Михайлин, А.А. Шейпак. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 446 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/21024. - ISBN 978-5-16-011954-0.

2. Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ивановский, Ю. К. Основы теории гидропривода: учебное пособие для спо / Ю. К. Ивановский, К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-45649-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277067

2. Нагорный, В. С. Гидравлические и пневматические системы : учебное пособие для спо / В. С. Нагорный. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7337-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1589401. Ивановский, Ю. К. Основы теории гидропривода: учебное пособие для спо / Ю. К. Ивановский, К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-45649-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277067

2. Нагорный, В. С. Гидравлические и пневматические системы : учебное пособие для спо / В. С. Нагорный. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7337-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158940

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень умений, освоенных в рамках дисциплины:		
читать и составлять простые гидравлические и пневматические схемы	- демонстрирует умение читать простые гидравлические и пневматические схемы	тестирование, практические работы контрольные работы

настраивать системы на различные режимы работ	- демонстрирует навыки настройки систем на различные режимы работ	диф.зачет
снимать основные характеристики основных элементов гидропневмосистем	- показывает умение снимать характеристики основных элементов гидро и пневмосистем	
Перечень знаний, освоенных в рамках дисциплины:		
основы машиностроительной гидравлики и производственной пневматики	- демонстрирует знания основ машиностроительной гидравлики и производственной пневматики	
физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем	- излагает основы физические основы гидравлических и пневматических систем	
устройство и принцип действия гидро и пневмооборудования	- разбирается в устройстве и принципе работы гидро и пневмооборудования	
методы регулирования пневмооборудования	- владеет методами регулирования пневмооборудования	

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 Технологическое оборудование»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**3**
10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**18**
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**19**

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Технологическое оборудование является вариативной частью общепрофессионального цикла ПОП-П специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ПК 1.4, ПК 1.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.4.	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	виды режущих инструментов
		технологические возможности металлорежущих станков
		назначение станочных приспособлений
ПК 1.5.	рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве	особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе РТК
ОК 01	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	определять этапы решения задачи;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	структуру плана для решения задач;
ОК 02	определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	приемы структурирования информации;
ОК 06	описывать значимость своей специальности;	значимость профессиональной деятельности по специальности;

ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
лабораторные работы	
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	-
консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1 Общие сведения о металлорежущих станках		***100/2***	
Тема 1.1 История и перспективы развития станкостроения в России.	**Содержание**	2	
	История и перспективы развития станкостроения в России. Задачи и содержание дисциплины "Технологическое оборудование", структура дисциплины и ее связь с другими дисциплинами. Значение станкостроительной промышленности в народном хозяйстве. История развития станкостроения в России. Рекомендуемая учебная литература.	2	**ПК 1.4. ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Классификация металлорежущих станков	**Содержание**	**4**	
	Классификация металлорежущих станков. Обозначение станков согласно классификации ЭНИМСа, условные обозначения станков по виду выполняемых работ, по степени специализации, по количеству рабочих органов, классу точности, массе. **Классификация движений**. Основные движения в станках различного типа. Технико-экономические показатели станков	2 2	**ПК 1.4 ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №1 «Расшифровка обозначений моделей станков различных групп»	2	**ПК 1.4 ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Цикловое и числовое программное	**Содержание**	2	
	Назначение и область применения ЦПУ, ЧПУ и СЧПУ. Программаторы циклов, штекерная панель, кулачковый командо-	2	**ПК 1.4. ПК 1.5.**

управление (ЦПУ, ЧПУ)	аппарат, программируемый контролер. Основные сведения о ЧПУ. Классификация ЧПУ по техническим признакам. Обозначение станков с ЧПУ, оси координат в станках. Программоносители.		**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Типовые узлы и механизмы металлорежущих станков		**8**	
Тема 2.1 Станины и направляющие. Шпиндельные узлы	**Содержание**	4	
	Станины и направляющие. Шпиндельные узлы. Типы и конструкции станин. Направляющие станин: скольжения и качения, область применения. **Шпиндельные узлы.** Назначение, материалы, термообработка, конструкции. Опоры шпинделей и требования к ним	2 2	**ПК 1.4** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		**ПК 1.4** **ОК 01**
Тема 2.2 Передачи, применяемые в станках. Муфты, тормозные устройства	**Содержание**	4	
	Передачи для вращательного и поступательного движений. Кривошипно - кулисные, кулачковые механизмы. Передачи периодических движений Определение передаточного отношения и относительных перемещений для различных передач. Муфты, применяемые в станках: кулачковые, зубчатые, фрикционные, электромагнитные, обгонные, предохранительные. Тормозные устройства: ленточные, колодочные, многодисковые, фрикционные	4	**ПК 1.4** **ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		**ПК 1.4** **ОК 01**
Тема 2.3 Коробки скоростей и подач	**Содержание**	2	
	Типы коробок скоростей, их назначение, способы переключения передач. Коробки скоростей с приводом от	2	**ПК 1.4** **ОК 01**

	электродвигателей бесступенчатого регулирования. Типы коробок передач, их назначение, способы переключения подач. Механизмы, применяемые в приводах подач: сменные шестерни, множительные устройства, дифференциалы, планетарные механизмы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Металлообрабатывающие станки. Назначение, кинематика, устройство, наладка		**34/4**	
Тема 3.1 Станки токарной группы	**Содержание**	6	

	Назначение токарных станков и их классификация. Размерный параметрический ряд универсальных токарно-винторезных станков. Основные параметры, характеризующие токарные станки. Токарно-винторезный станок модели 16К20. (назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематические цепи главного движения и движение подачи). Наладка станка на нарезание одно- и многозаходных резьб и обработку конусов. Дополнительные приспособления расширяющие технологические возможности станка (патроны, планшайбы, люнеты, расточные оправки и т.д.). **Токарно-лобовые и токарно-карусельные станки**. Назначение, область применения, основные узлы, принцип работы и особенности кинематического устройства карусельного станка мод. 1512 и лобового станка мод. 1А693. Особенности компоновки и конструкции карусельного станка мод. 1525.4 **Токарные автоматы и полуавтоматы** (классификация, область применения, выполняемые работы). Токарно-карусельный станок МОД.1512ФЗ (назначение, техническая характеристика, устройство ЧПУ, основные механизмы и движение). Токарно-револьверный станок 1В340ФЗ с оперативной системой ЧПУ (назначение, основные механизмы, движение, принцип работы и техническая характеристика станка, устройство ЧПУ).	2 2 2	**ПК 1.4.** **ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 2 «Изучение устройства, органов управления и кинематической схемы токарно-винторезного станка» Практическое занятие 3 «Изучение органов управления и кинематической схемы одношпиндельного токарно-револьверного автомат типа 1Б140 »	2 2	**ПК 1.4.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 **Станки сверлильно-расточной**	**Содержание**	4	
	Общие сведения о сверлильных станках. Назначение, основные, параметры, наибольший условный диаметр сверления, выпет и наибольший ход шпинделя; типы сверлильных станков и	2	**ПК 1.4.** **ОК 06**

группы	области их применения Общие сведения о вертикально-сверлильных и радиально-сверлильных станках; типовые компоновки, узлы и их назначение, особенности управления. Вертикально-сверлильный станок 2Н135 (техническая характеристика, компоновка, движение и кинематическое устройство). **Радиально-сверлильные станки.** Типовые компоновки, узлы и их назначение, особенности управления	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 4 «Вертикально-сверлильный станок с ЧПУ 2Р135Ф2.Ознакомление с устройством и работой основных узлов»	2	**ПК 1.4.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 **Фрезерные станки**	**Содержание**	6	
	Назначение и классификация фрезерных станков. Универсальный горизонтально - фрезерный консольный станок 6Р82 (техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика, назначение и область применения). **Вертикальные бесконсольные фрезерные станки**. Компоновка, основные узлы, движение, техническая характеристика вертикально-фрезерных станков с крестовым столом мод. 6560 и 6А59. Настройка универсальной делительной головки на различные виды деления **Продольно-фрезерные станки**. Компоновка, основные узлы, движение	2 2 2	**ПК 1.4.** **ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 5 «Универсальный консольно-фрезерный станок 6Р82. Ознакомление с устройством и работой основных узлов»	2	**ПК 1.4.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема3.4 **Резьбообрабатывающие станки**	**Содержание**	4	
	Резьбообрабатывающие станки работающие дисковой и резьбовой фрезами. Резьбообрабатывающий станок, работающий вихревой головкой. Резьбообрабатывающий станок модели 5К822В, основные узлы, принцип работы. **Особенности движений при нарезании резьб**.	2	**ПК 1.4.** **ОК 06** **ОК 07**

	Резьбонакатные станки: схемы работы, особенности устройства, принцип работы, возможности автоматизации. Схемы работы резьбошливовальных станков.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Станки строгально-протяжной группы	**Содержание**	6	
	Общие сведения о строгальных и долбежных станках (назначение и разновидности, основные параметры и движение, основные компоновки и типы приводов) **Протяжные станки**. Основные сведения о протяжных станках (назначение, классификация, основные параметры). Горизонтально-протяжной станок 7655 (компоновка, техническая характеристика, основные механизмы и принцип работы). **Дифференцированный зачет**	2 2 2	**ПК 1.4.** **ОК 06** **ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4 Металлообрабатывающие станки шлифовальной и зубообрабатывающей группы		**36/2**	
Тема 4.1 Шлифовальные станки	**Содержание**	16	
	Разновидности и типы шлифовальных станков. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика круглошлифовального станка мод. 3М151. Внутришлифовальный полуавтомат МОД 3К228Б. Бесцентрово-шлифовалъные станки.). **Бесцентрово-шлифовальные станки.** Бесцентрово-шлифовальный станок МОД. 3М182 (область применения, кинематическое устройство, принцип работы, регулировка движений). **Плоскошлифовальные станки** (классификация по конструкции, конструктивные особенности отдельных типов). - Плоскошлифовальный станок МОД 3Е711В, как базовая модель станков с прямоугольным столом, крестовым суппортом и	2 2 2	**ПК 1.4.** **ОК 06** **ОК 07**

	горизонтальным шпинделем. Плоскошлифовальные станки с прямоугольным столом общего назначения (отличие базовой модели ЗД722 от модели ЗЕ711В, гамма станков и их отличие от базовой модели). Плоскошлифовальные станки с ЧПУ (особенности управления циклом обработки). Плоскошлифовальный станок ЗЕ711ВФЗ-1 с ЧПУ (техническая характеристика, работа механизма правки, компоновка на основных узлах). **Общие сведения о хонинговальных, суперфинишных, притирочных, полировальных станках** (особенности движений, устройство рабочих частей, технологические возможности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 6 «Круглошлифовальный полуавтомат 3М151Ф2 с ЧПУ. Назначение, технические характеристики, система координат, основные механизмы и движения в станке, кинематика, наладка» Практическое занятие 7 «Внутришлифовальный станок. Назначение, технические характеристики, система координат, основные механизмы и движения в станке, кинематика, наладка» Практическое занятие 8 «Плоско-шлифовальный станок 3Г62. Назначение, технические характеристики, система координат, основные механизмы и движения в станке, кинематика, наладка» Практическое занятие 9 «Бесцентрово-шлифовальные станки . Настройка универсальной делительной головки на различные виды деления	2 2 2 2	**ПК 1.4.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Зубообрабатывающие станки	**Содержание**	8	
	Основные методы нарезания зубчатых колес. Классификация зубообрабатывающих станков и их разновидности. Зубодолбежный станок МОД. 5140 (назначение, основные механизмы, техническая характеристика, наладка станка). Зубофрезерный полуавтомат МОД. 5М32 (назначение, основные узлы, принцип работы при нарезании цилиндрических и червячных колес). Зубофрезерный полуавтомат с ЧПУ МОД. 53А20ПФ4. Основные механизмы, принцип работы, движения, особенности	2	**ПК 1.4.** **ОК 06** **ОК 07**

	управления. **Зубострогальный станок МОД. 5Т23В** (назначение, основные узлы, принцип работы, наладка станка и его кинематических цепей). Зубоотделочные станки назначение, наиболее распространенные виды, особенности наладки и проведения работ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 10 «Зубодолбежный полуавтомат 5140. Назначение, технические характеристики, основные механизмы и движения в станке, кинематика, наладка» Практическое занятие 11 «. Настройка универсальной делительной головки на различные виды деления	2 2	**ПК 1.4.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 **Многоцелевые станки (МЦС)**	**Содержание**	4	
	Основные сведения о многоцелевых станках (назначение, технологические возможности, варианты смены обрабатываемых деталей, пути снижения времени обработки). Компоновка МЦС и особенности систем ЧПУ, работающих с ними. Конструктивные особенности МЦС приводов главного движения и подач, механизмов смены инструментов. Разновидности инструментальных магазинов и манипуляторов. Вертикально сверлильно-фрезерно-расточной полуавтомат 243ВМФ2 с ЧПУ. Назначение, техническая, характеристика, компоновка, основные механизмы и движения в станке, работа механизма автоматической смены инструмента.	2	**ПК 1.4.** **ПК 1.5.** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 12 «Многоцелевой станок ИР500ПМФ4. Ознакомление с устройством и работой основных узлов»	2	**ПК 1.4.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 **Агрегатные станки**	**Содержание**	8	
	Агрегатные станки. Принцип агрегатирования станков. Преимущества агрегатных станков перед специальными, область	2	**ПК 1.4.**

	применения, назначение н состав станков. Компоновка агрегатных станков в зависимости от ФФМ, размеров и точности обрабатываемой заготовки. Типовые компоновки со стационарным приспособлением, поворотным делительным столом, с центральной колонной, поворотным делительным барабаном. Переналаживаемость агрегатных станков. Унифицированные механизмы агрегатных станков: силовые столы и головки, шпиндельные коробки и расточные бабки. **Агрегатные станки с программным управлением**. .Назначение и конструктивные особенности.	2	**ОК 06** **ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 13 «Агрегатный сверлильно-расточной станок Ш299Ф2.Назначение, основные механизмы и движения в станке. Устройство приводов подачи резца, бабки, делительного стола» Практическое занятие 14 «Силовые столы и головки»	2 2	**ПК 1.4.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Автоматизированное производство		**6**	
Тема 5.1 Автоматические линии станка Роботизированные комплексы (РК)	**Содержание**	2	
	Определение, назначение, область применения, классификация автоматических линий. Оборудование автоматических линий (АЛ): типы станков, транспортные системы, системы управления. Автоматические линии из агрегатных станков, автоматические роторные линии, АЛ из станков с ЧПУ . Классификация РК по виду выполняемых работ - роботизированные технологические (РПК) и роботизированные производственные комплексы (РПК). Требования, предъявляемые к МС, встраиваемых в РК.	2	**ПК 1.4.** **ПК 1.5.** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Гибкие производственные модули (ГПМ) и производственные системы (ГПС)	**Содержание**	4	
	Гибкие производственные модули (ГПМ) и производственные системы (ГПС. Предпосылки создания быстро переналаживаемых (гибких) производств. Рациональная организация работы гибких автоматизированных производств (ГАВ). Понятие	2	**ПК 1.4.** **ПК 1.5.** **ОК 02**

	«автоматический станочный модуль», «адаптивный станочный модуль», гибкий производственный модуль **Гибкие производственные системы.** Назначение и классификация ГПС. Требования, предъявляемые к оборудованию и системе управления, устанавливаемых в ГПС. Структурная схема гибкого автоматизированного производства и оборудование для его организации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6 Испытание металлообрабатывающих станков.		**10/2**	
Тема 6.1 Транспортировка и установка станков на фундамент	**Содержание**	2	
	Транспортировка и установка станков на фундамент. Способы транспортировки станков. Требования, предъявляемые к строповке и установке станков. Основные правила расстановки станко Способы крепления станков на фундаментах. Виды фундаментов и их выбор для различных типов станков	2	**ПК 1.4.** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2 Испытание металлорежущего оборудования	**Содержание**	8	
	Виды испытаний металлорежущих станков и последовательность их проведения. Основные требования при первоначальном пуске станков. Проверка станка на холостом ходу и под нагрузкой. **Виды проверок на точность** Особенности проведения проверки по точности обработанной детали и на виброустойчивость. Проверка геометрической точности станка. Метрологическое и инструментальное обеспечение проверок точности	2 2	**ПК 1.4.** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 15 «Технология проверки геометрической точности узлов токарного станка» Практическое занятие 16 «Технология проверки размерной точности обработанной детали»	2 2	**ПК 1.4.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		

Консультации		
Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
Всего:	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии и материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аверьянов, О. И. Технологическое оборудование: учебное пособие / О. И. Аверьянов, И. О. Аверьянова, В. В. Клепиков. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 5-91134-033-X.

2. Вереина, Л. И. Металлорежущее технологическое оборудование: учебное пособие / Л.И. Вереина, А.Г. Ягопольский; под общ. ред. Л.И. Вереиной. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 435 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015434-3.

3. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки: учебник / М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., перераб, и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-700-84.

4.Таранина, Л. Г. Технологическое оборудование [Текст]: практикум: учебное пособие / Таранина Л. Г. - Москва: КноРус, 2021. - 192 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-05639-4.

5. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1 Завистовский, С.Э. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Минск: РИПО, 2019. - 351 с. - ISBN 978-985-503-849-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1055959

2. Мирошин, Д. Г., Технологическое оборудование для специальности «Технология металлообрабатывающего производства». Практикум.: учебное пособие / Д. Г. Мирошин, В. А. Штерензон. — Москва: КноРус, 2023. — 199 с. — ISBN 978-5-406-11023-2. — URL: https://book.ru/book/947273

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; значимость профессиональной деятельности по специальности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; виды режущих инструментов; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе РТК;	-анализирует задачу, выделяет её составные части; -определяет этапы решения задачи; -находит информацию, необходимую для решения, -составляет план действия -оценивает практическую значимость результатов поиска -описывает значимость своей профессии, -осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	тестирование, опрос (устный или письменный), беседа, , дискуссия, проверка домашних работ, программированный контроль, , экзамен)
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять необходимые источники информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; описывать значимость своей специальности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов	структурирует получаемую информацию; -выделяет наиболее значимое в перечне информации оценивает практическую значимость результатов поиска; -оформляет результаты поиска	оценка результатов выполнения прикладных задач; оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий

бережливого производства; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве	выбирает технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент согласно технологического процесса и в каждом конкретном, отдельно взятом производстве	

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**13**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**14**

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности является вариативной частью общепрофессионального цикла ПОП-П по специальности 15.02.16. Технология машиностроения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, *ПК* 1.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.	читать чертежи	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
	проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	54
курсовая работа (проект)	
Консультации	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация :дфа	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Информационные технологии и системы			
Тема 1.1 Виды и стадии разработки конструкторских документов	**Содержание**	*12/4*	
	Общие правила выполнения конструкторской документации на изделие Виды и комплектность конструкторских документов Стадии разработки конструкторских документов	*2* *2* *2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 1 «Виды и стадии разработки конструкторских документов» Практическая занятие 2 «Функциональные особенности графических редакторов»	*2* 2	**ПК 1.1.** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление технологических карт для курсовых проектов.	-	
Раздел 2. Изучение программ САПР в технологии машиностроения.			
Тема 2.1 Системы автоматизированного проектирования по профилю специальности	**Содержание**	*6/4*	
	Пакеты прикладных программ профилю специальности Анализ наиболее распространенных пакетов программ, используемых в инженерной практике ВЕРТИКАЛЬ, КОМПАС – 3D - их достоинства и недостатки.	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 3 «Создание чертежа в графическом редакторе» Практическое занятие 4 «Создание чертежа в графическом редакторе»	*2* 2	**ПК 1.1.**
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2 *ВЕРТИКАЛЬ* современный инженерный САПР	**Содержание**	*18/4*	
	Общие сведения о программе. Запуск САПР ТП Вертикаль. Взаимосвязь с другими программами и приложениями. **Интерфейс системы** и размещение основных компонентов: Заголовок окна. Основное меню приложения. Инструментальная панель. Компоненты дерева	*2*	

	конструкторско- технологических элементов (КТЭ). Компоненты дерева технологического процесса (ТП). Компоненты дерева извещений об изменениях (ИИ). Компоненты дерева комплектования. Компоненты дерева типового/группового технологического процесса (ТТП/ГТП). Панели вызова справочников и программ. **Основные приемы работы** с документами: Создание нового техпроцесса. Загрузка техпроцесса. Сохранение изменений в техпроцессе. Переключение между окнами документов и быстрый запуск программ. Управление вкладками**.**	*2* *2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическое занятие 5 Создание нового техпроцесса на деталь Практическое занятие 6 Графические элементы технологического процесса. 3D-модель Практическое занятие 7 Графические элементы технологического процесса. Чертеж Практическое занятие 8 Графические элементы технологического процесса. Эскиз Практическое занятие 9 Проектирование ТП с использованием дерева КТЭ	*2* *2* *2* *2* *2*	**ПК 1.1.**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Решение конструкторских задач с помощью САПР КОМПАС – 3D	**Содержание**	*12/4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическое занятие 10 Создание рабочего чертежа детали Практическое занятие 11 чертежа расчетно – технологической карты (РТК) на токарную операцию чертежа расчетно – технологической карты (РТК) на сверлильную операцию Практическое занятие 12 чертежа расчетно – технологической карты (РТК) на фрезерную операцию чертежа расчетно – технологической карты (РТК) на протяжную операцию Практическое занятие 13 чертежа расчетно – технологической карты (РТК) на шлифовальную операцию	*2* 2 2 2 2 2	**ПК 1.1.**
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	

	Оформление технологических карт для дипломных проектов**.**		
Тема 2.4 Выполнение сборочных операций	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 14 Расчет и конструирование мерительного инструмента Практическое занятие 15 Чертеж измерительного инструмента	2 2	**ПК 1.1.**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Работа в текстовом редакторе			
Тема 3.1 Работа в текстовом редакторе	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 16 «Ввод и форматирование текста, абзацев.» Практическое занятие 17 «Работа с графическими объектами» Практическое занятие 18 «Работа с таблицами»	*2* 2 2	**ПК 1.1.** **ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Оформление документации	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 19 «Форматирование страниц, содержания» Практическое занятие 20 «Оформление текстовой документации в соответствии с ГОСТ»	*2* 2	**ПК 1.1.** **ОК 01** **ОК 02**
	ДФА	**2**	
Всего:		***56***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9348-7.

2. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций: учебное пособие для спо / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7.

3. Филимонова, Е. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2022. — 213 с. — ISBN 978-5-406-09535-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для спо /А. С. Коломейченко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177031

2. Сурина, Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ: учебное пособие для спо / Е. С. Сурина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-8262-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173809

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний: -оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем; -создавать трехмерные модели на основе чертежа; -создавать трехмерные параметрические модели и чертеж с ассоциативными видами; -создавать трехмерные модели сборочных единиц; -создавать анимации в CAD системах;	- оценка знаний классов и видов CAD и CAM систем, их возможностей и принципов функционирования в рамках текущего контроля результатов практических занятий; - оценка знаний видов операций над 2D и 3D объектами, основ моделирования по сечениям и проекциям в рамках текущего контроля результатов практических занятий; - оценка знаний операций при параметризации моделей и чертежей в рамках текущего контроля результатов практических занятий; - оценка умений оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CADи CAM систем при выполнении практических занятий - оценка умений создавать трехмерные модели на основе чертежа при выполнении практических занятий	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.
Формулировка умений: - классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования; - виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; -операции при параметризации моделей и чертежей;		

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП. 14 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **6**

15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **15**

16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **16**

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 14 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 14 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации является вариативной частью общепрофессионального цикла ПОП-П специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, *ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 3.5., ПК 4.1.*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.	проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
		показатели качества деталей машин
ПК 1.2.	определять виды и способы получения заготовок	условия выбора заготовок и способы их получения
	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок	
	рассчитывать коэффициент использования материала	
ПК 1.4.	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	
ПК 1.5.	рассчитывать режимы резания по нормативам	методику расчета режима резания
	рассчитывать штучное время	структуру штучного времени
ПК 1.6.	оформлять технологическую документацию	назначение и виды технологических документов
		требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации
ПК 3.5.	выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования	признаки объектов контроля технологической дисциплины
	анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый	методы контроля качества изделий
	определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей	виды брака и способы его предупреждения
ПК 4.1.		причины отклонений в формообразовании
		виды, причины брака и способы его

		предупреждения и устранения
		система допусков и посадок, степеней точности
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	94
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	40
консультации	6
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация *Экзамен*	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации		**76/ 16**	
Тема 1.1. Основные понятия о качестве продукции	**Содержание**	*12*	
	Основные понятия о качестве продукции. Показатели качества продукции и методы их определения. Точность, погрешность. Виды погрешностей. Определение взаимозаменяемости. **Виды взаимозаменяемости.** Полная и неполная, внутренняя и внешняя, функциональная взаимозаменяемость.	*2* *2*	**ПК 3.5** **ПК 4.1** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 1 «Расчет погрешностей» Практическое занятие 2 «Классификация взаимозаменяемости» Практическое занятие 3 «Расчет размерных цепей методом полной и неполной взаимозаменяемости»	2 2 2	**ПК 3.5** **ПК 4.1** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2. Параметры заготовки и их контроль	**Содержание**	*18*	
	Геометрические параметры заготовки. Средства измерения параметров заготовки. **Технические требования, предъявляемые к заготовке.** **Методы и средства контроля технических требований, предъявляемых к заготовке.** **Требования к оформлению технологической документации заготовки.**	*2* *2* *2*	**ПК 1.6** **ПК 1.2** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 4 «Выбор методов и средств контроля». Практическое занятие 5 «Оформление операционной карты контроля заготовки»	2 2	**ПК 1.6** **ПК 1.2** **ОК 02**

	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.3. Параметры детали и их контроль	**Содержание**	*20*	
	Геометрические параметры детали. Средства измерения параметров детали. Методы контроля качества детали. **Технические требования, предъявляемые к детали.** **Средства контроля технических требований, предъявляемых к детали.** Виды брака. **Причины и способы предупреждения брака валов, втулок, корпусных деталей.** Разделение брака на исправимый и неисправимый.	*2* *2* *2* *2*	**ПК 1.4** **ПК 3.5** **ПК 1.1** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическое занятие 6 «Выбор методов и средств контроля детали и оформление операционной карты контроля детали» Практическое занятие 7 «Анализ дефектов, причин их появления, определение их влияния на работоспособность» Практическое занятие 8 «Разделение брака на исправимый и неисправимый» Практическое занятие 9 «Приемы измерения штангенциркулем». Практическое занятие 10 «Приемы измерения микрометром». Практическое занятие 11 «Приемы контроля калибрами – пробками и калибрами – скобами». Практическое занятие 12 «Назначение допусков формы, расположения поверхностей и шероховатости детали».	2 2 2 2 2 2 2	**ПК 1.4** **ПК 3.5** **ПК 1.1** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4. Технологическая дисциплина	**Содержание**	*8*	
	Объекты контроля технологической дисциплины.	*2*	**ПК 1.4** **ПК 3.5** **ПК 1.1** **ОК 02**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 13 «Карточка разрешения на отклонение от требований дисциплины (деталь типа ВАЛ» Практическое занятие 14 «Карточка разрешения на отклонение от требований дисциплины (деталь типа ВТУЛКА)» Практическое занятие 15 «Карточка разрешения на отклонение от требований дисциплины (деталь типа КОРПУС)»	2 2 2	**ПК 1.4** **ПК 3.5** **ПК 1.1** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	10	
	Контроль Оснащенности технологического процесса. **Контроль режимов обработки.**	2 2	**ПК 1.4** **ПК 3.5** **ПК 1.1** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие 16 «Определение несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации». Практическое занятие 17 «Контроль соответствия форм, расположения поверхностей требованиям технической документации». Практическое занятие 18 «Контроль измерения отклонений формы цилиндрических поверхностей».	2 2 2	**ПК 1.4** **ПК 3.5** **ПК 1.1** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.5. **Норма времени**	**Содержание**	*14*	
	Структура технической нормы времени. Штучное время. Основное время. Вспомогательное время. Время на обслуживание рабочего места и отдых. **Хронометраж.**	*2* *2*	**ПК 1.5** **ОК 02**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 19 «Расчет нормы штучного времени для токарной операции» Практическое занятие 20 «Расчет нормы штучного времени для фрезерной операции»	2 2	**ПК 1.5** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сводной таблицы технических норм времени по операциям	4	
Консультации		**6**	
Промежуточная аттестация ***(экзамен)***		***6***	
Всего:		94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология машиностроения»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина; под научной редакцией Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07186-3.

2. Основы технологии сборки в машиностроении: учебное пособие / И.В. Шрубченко, Т.А. Дуюн, А.А. Погонин [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 235 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014867-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Акулович, Л. М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении: учебное пособие / Л. М. Акулович, В. К. Шелег. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2020. — 488 с.: ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-009917-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1109569

2. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин: учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1723512

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Формулировка знаний: служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали показатели качества деталей машин условия выбора заготовок и способы их получения методику расчета режима резания структуру штучного времени назначение и виды технологических документов требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации признаки объектов контроля технологической дисциплины методы контроля качества изделий виды брака и способы его предупреждения причины отклонений в формообразовании виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения система допусков и посадок, степеней точности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	точность и скорость чтения чертежей; качество проведения контрольных операций; проверка размеров заготовок и готовых деталей; проверка шероховатости готовых деталей.	оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий экзамен
Формулировка умений: проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали определять виды и способы получения заготовок рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок рассчитывать коэффициент использования материала выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент рассчитывать режимы резания по нормативам		

рассчитывать штучное время оформлять технологическую документацию выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию		