

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в машиностроении

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 История России.....	1
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности.....	16
СГ.03 Безопасность и жизнедеятельность.....	30
СГ.04 Физическая культура.....	45
СГ.05 Основы финансовой грамотности.....	55
ОП.01 Техническая графика.....	66
ОП.02 Основы метрологии, стандартизации и сертификации.....	78
ОП.03 Средства измерения.....	90
ОП.04 Технические измерения.....	102
ОП.05 Основы материаловедения.....	113
ОП.06 Охрана труда и экологическая безопасность.....	124
ОП.07 Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности...	136
ОП.08 Организационно-экономические основы бережливого производства.....	147
ОП.09 Общие технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	156
ОП.10 Комплектование чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам.....	167

**Приложение 2.1
к ОП-П по профессии
15.01.29 Контролёр качества в машиностроении**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролёр качества в машиностроении

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК	Умения	Знания
OK 01	Должен уметь:	<u>Должен знать:</u>
OK 02	<ul style="list-style-type: none">– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;	<ul style="list-style-type: none">– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;
OK 04	<ul style="list-style-type: none">– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с временем образования Древнерусского государства до настоящего времени;	<ul style="list-style-type: none">– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;
OK 05	<ul style="list-style-type: none">– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;	<ul style="list-style-type: none">– традиционные российские духовно-нравственные ценности;
OK 06	<ul style="list-style-type: none">– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;– демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	<ul style="list-style-type: none">– роль и значение России в современном мире

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	4
в том числе лабораторно-практические занятия	-	
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i>	Дифференцированный зачет	-
Всего	48	4

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
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	<p>Содержание учебного материала</p> <p>История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее</p>	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством</p>	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06,
Тема 3. Смута и её преодоление.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения.</p>	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06

Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2п/п	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06,
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
Тема 7. Истоки патриотизма народов России в борьбе с Наполеоном.	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в.	2	
Тема 8. Крымская война и её итоги	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	«Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	

Тема 9. Гибель империи	Содержание учебного материала Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2 2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
Тема 10. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание учебного материала Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2 2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06,
Тема 11. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа, объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2 2п/п	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
Тема 12. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа	Содержание учебного материала Федеральный проект "Без срока давности". Интерактивный сервис Министерства обороны "Память народа". Проект "Дорога Памяти". Международная акция «Диктант Победы». Пути сохранения исторической памяти о Великой Отечественной войне. Сохранение "живой памяти". Военная тематика в современной кинематографии. Сохранение и создание памятников героям –воинам.	2 2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06

Тема 13. В буднях великих строек	Содержание учебного материала Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2 2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06,
Тема 14. Холодная война	Содержание учебного материала Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости.	2 2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
Тема 15. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание учебного материала Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2 2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06

Тема 19. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	4	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	
	Самостоятельная работа.	2	
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки		
Тема 20. Россия сегодня. Технологический прорыв	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических прорывов. Развитие цифровых технологий.	2	

Тема 21. Россия сегодня: время Героев	Содержание учебного материала Государственные награды Российской Федерации. Высшие звания: звание Героя Российской Федерации, звание Героя Труда Российской Федерации, звание «Мать-героиня». Ордена. Медали. Медаль общественного признания «Отец солдата». Знаки отличия. Почетные звания. Проект «Дети-герои».	2	
	Президентская Программа развития для участников специальной военной операции «Время Героев». Подготовка высококвалифицированных, компетентных руководителей из числа участников СВО для последующей работы в органах государственной и муниципальной власти, а также государственных компаниях.	2	
Тема 22. Молодежь России как носитель гражданственности.	Содержание учебного материала Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Российское движение детей и молодежи (РДДМ). "Россия – страна возможностей". Российские студенческие отряды. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,
оснащенный *оборудованием*:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся;
наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
мультимедийный экран;
лазерная указка;
средства аудиовизуализации.

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 организацией 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. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание

/Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История: учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст: электронный.

4. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст: непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России): учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире. 	<ul style="list-style-type: none"> – показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире. 	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Результаты промежуточной аттестации.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с временем образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества; 	<ul style="list-style-type: none"> – выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества; – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; 	<p>Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).</p>

<p>защитите Отечества,</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства. 	<p>– демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.</p>	
--	---	--

**Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Содержание дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» складывается из тематического и лингвистического материала. Все аспекты связаны между собой наличием общих грамматических тем и необходимостью овладения сходными синтаксическими явлениями, коммуникативными компетенциями и навыками говорения, аудирования, чтения и письма.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» 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 ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
OK 01	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
OK 02	взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем)
OK 04	применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	общепотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика)
OK 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности
	понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке
	общаться (устно и письменно) на	формы и виды устной и письменной

	иностранным языке на профессиональные и повседневные темы	коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии
	переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем)	
	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	4
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	-	-
Всего	32	4

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. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности	16/1	
Тема 1.1 Роль образования в современном мире	<p>Система образование стран изучаемого языка.</p> <p>Система образования России.</p> <p>Согласование времен. Косвенная речь.</p> <p>Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.</p>		OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	В том числе практических занятий	4	
	1. Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме «Система образования Великобритании». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.	1	
	2. Практическое занятие № 2. Предпросмотревые вопросы по теме «Образование в США». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	1	
	3. Практическое занятие № 3. Предпросмотревые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в	1	

	<p>России».</p> <p>4. Практическое занятие № 4. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе полученного материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России и Великобритании (США)»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии № 4 на каждую рабочую группу в аудитории)</p>	1	
Тема 1.2 Значение иностранных языка в освоении профессии	<p>География английского языка. Английский язык в карьере.</p> <p>Степени сравнения прилагательных и наречий.</p> <p>Повторение пройденного ранее грамматического материала.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>1. Практическое занятие № 5. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p> <p>2. Практическое занятие № 6. Просмотр видео по теме «Роль английского языка в современном мире». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).</p> <p>3. Практическое занятие № 7. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Беседа с использованием дискуссионных вопросов по теме «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».</p>	3	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
Тема 1.3 Основы делового общения	<p>Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка.</p> <p>Страдательный залог.</p> <p>Неопределенные и отрицательные местоимения.</p>	1	OK 01 OK 02 OK 04

	В том числе практических занятий	3	OK 09
	1.Практическое занятие № 8. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	1	
	2. Практическое занятие № 9. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего просмотра видео. Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	1	
	3. Практическое занятие № 10. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего прослушивания и ролевого чтения диалогов. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»	1	
Тема 1.4 Рынок труда, трудоустройство и карьера	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала. В том числе практических занятий		OK 01 OK 02 OK 04 OK 09 6/1

	1.Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	2. Практическое занятие № 12. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	1	
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: беседа, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка»	1	
	3. Практическое занятие № 13. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	п/п 1	
	4. Практическое занятие № 14. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»	1	
	5. Контрольная работа по темам 1.1 – 1.4	2	
Раздел 2. Профессиональное содержание		16/3	
Тема 2.1 Чертежи техническая документация	и Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	В том числе практических занятий	2/1	

	<p>1. Практическое занятие № 15. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p> <p>Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: беседа, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка»</p> <p>2. Практическое занятие № 16. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.</p>	1	
Тема 2.2. Инструменты, оборудование станки	<p>Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>1. Практическое занятие № 17. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p> <p>Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: беседа, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка»</p> <p>2. Практическое занятие 18. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики..</p> <p>3. Практическое занятие 19. Групповая презентация «Необходимое</p>	3/1	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
		1	
		п/п 1	
		1	
		п/п 1	
		1	

	оборудование в моей работе».		
Тема 2.3. Техника безопасности и охрана труда	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund). В том числе практических занятий		OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	1. Практическое занятие № 20. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	3/1	1
	2. Практическое занятие № 21. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).		1
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: беседа, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка»	1	
	3. Практическое занятие № 22. Поисковое чтение документации «Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	п/п 1	
Тема 2.4. Решение стандартных и нестандартных	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles). В том числе практических занятий		OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	4		

профессиональных ситуаций	1. Практическое занятие № 23. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	2. Практическое занятие № 24. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	1	
	3. Практическое занятие № 25. Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	1	
	4. Практическое занятие № 26. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	1	
Тема 2.5. Саморазвитие профессии	в	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
		В том числе практических занятий	
		Вид занятия: дискуссия, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка»	
		1.Практическое занятие № 27. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	1
		2. Практическое занятие № 28. Групповое обсуждение – дискуссия «Если я буду участвовать в чемпионате «Молодые профессионалы»	1
		Промежуточная аттестация	2
		Всего:	32

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранных языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Английский язык для технических специальностей - EnglishforTechnicalColleges: учебник для студентов учреждений среднего проф. Образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. - 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 208

2. 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. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + еПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2023. — 385 с. — ISBN 978-5-466-02622-1. — URL: <https://book.ru/book/948592> (дата обращения: 29.05.2023). — Текст : электронный.

2. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Т. А. Карпова, А. С. Восковская, М. В. Мельничук. — Москва : КноРус, 2023. — 286 с. — ISBN 978-5-406-11323-3. — URL: <https://book.ru/book/949195> (дата обращения: 29.05.2023). — Текст : электронный.

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517769> (дата обращения: 29.05.2023).

4. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902856> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. — URL: <https://engv.ru/> (дата обращения: 22.07.20212). — Текст: электронный.

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: <https://www.study.ru/> — (дата обращения: 22.07.2022). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; --лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии 	<p>Обучающийся демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексического и грамматического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексического и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – правил чтения текстов профессиональной направленности; – построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; – форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии 	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Дискуссия.</p> <p>Участие в диалогах, ролевых играх.</p> <p>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – построения простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействия в коллективе, принятия участия в диалогах на общие и профессиональные темы; – применения различных форм и 	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Дискуссия.</p> <p>Участие в диалогах, ролевых играх.</p> <p>Практические задания по работе с</p>

<p>коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас 	<p>видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимания текстов на базовые профессиональные темы; – составления простых связных сообщений на общие или интересующие профессиональные темы; – общения (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – перевода иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); – совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса 	<p>информацией, документами, профессиональной литературой</p>
--	--	---

**Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении**

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНEDЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность и жизнедеятельность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность и жизнедеятельность» – получение знаний о нормативно-допустимых уровнях воздействия негативных факторов на человека и среду обитания, изучение, классификация и систематизация сложных событий, процессов, явлений в области обеспечения безопасности и комфортных условий деятельности человека на всех стадиях его жизненного цикла, выработка мер по упреждению, локализации и устраниению существующих угроз и опасностей.

Дисциплина «Безопасность и жизнедеятельность» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами,	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для

коллективе и команде	руководством, клиентами для создания человека - и природоохранной среды осуществления профессиональной деятельности.	минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
OK 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	6
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	38	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. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		8/4	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте</p>	2	OK 01, 02, 04, 07
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны</p> <p>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных</p>	6	OK 01, 02, 04, 07

	ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		
	В том числе практических занятий	4/4	
	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		28	ОК 01, 02, 04, 07
	Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»	28	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призывае на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих.	2	
	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	В том числе практических занятий	2/2	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	

	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание учебного материала Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	6 2	ОК 01, 02, 04, 07
	В том числе практических занятий	4	
	Строевая и физическая подготовка	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание учебного материала Понятие «огневая подготовка». Требования к 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. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	4 2	ОК 01, 02, 04, 07
	В том числе практических занятий	2	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание учебного материала Основы общевойского боя. Основные понятия общевойского боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2 2	ОК 01, 02, 04, 07
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.6. Основы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07

военной топографии	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание учебного материала	2	OK 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание учебного материала	4	OK 01, 02, 04, 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.	2	
	Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	2	OK 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, воинское товарищество.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
<hr/>			
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		28	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	12	OK 01, 02, 04, 07

Общие правила оказания первой помощи	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	6	
	В том числе практических занятий	6/2	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2/2	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	1	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	1	
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	1	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	1	
Самостоятельная работа обучающихся*			
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 04, 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Правила госпитализации инфекционных больных	2	
Самостоятельная работа обучающихся*			
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 04, 07

Обеспечение здорового образа жизни	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	1	
	Оценка физического состояния	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

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 организацией 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. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.
2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.
3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.
4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.
5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.
6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.
7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.
8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;</p> <p>порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p>	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

<p>участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;</p> <p>использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;</p> <p>соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	<p>коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	
--	---	--

Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)

<p><u>Знать:</u></p> <p>основы военной безопасности и обороны государства;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основы строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>боевые традиции Вооруженных Сил России</p>	<p>демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства;</p> <p>не уклоняется от службы в рядах ВС РФ;</p> <p>демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
---	---	--

Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)

<p><u>Уметь:</u></p> <p>владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;</p> <p>выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе;</p> <p>быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ</p>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)</p>		
<p><u>Знать:</u></p> <p>характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;</p> <p>классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;</p> <p>факторы формирования здорового образа жизни</p>	<p>владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов;</p> <p>демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации;</p> <p>правильно классифицирует инфекционные заболевания</p> <p>демонстрирует знания основ здорового образа жизни</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)</p>		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> <p>осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;</p> <p>определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние</p>	<p>демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> <p>владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний;</p> <p>определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ</p>

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура» – развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста

Дисциплина «Физическая культура» 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 приобрести следующие общие компетенции:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 04, ОК 08	<p>организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.</p> <p>основы проектной деятельности.</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.</p> <p>основы здорового образа жизни.</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии.</p> <p>правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме зачет	-	-
Всего	40	-

2.2 Содержание 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. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		4/4	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	<p>Содержание:</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Самостоятельная работа 1. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки</p>	4/4 2 2 2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности		34/34	
Тема 2.1 Техника безопасности по лёгкой атлетике.	<p>Содержание:</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 2. Обучение технике стартового разгона и финиширования. Бег 30, 60, 100 метров</p> <p>Практическое занятие № 3. Скоростно-силовая подготовка. Длительный бег. Развитие выносливости. Кроссовый бег 1000 метров</p>	4/4 4 2 2	OK 04, OK 08
Тема 2.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие №4. Прикладная значимость рекомендованных видов спорта, специальных комплексов упражнений. Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья. Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО. Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда.</p> <p>Практическое занятие № 5. Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха). Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков.</p>	4/4 4 2 2	OK 04, OK 08

Тема 2.3. Гимнастика	Содержание	2/2	OK 04, OK 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Техника безопасности на уроке по гимнастике. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Общеразвивающие упражнения. Упражнения для коррекции нарушений осанки. Выполнение комплекса, состоящего из гимнастических элементов. Упражнения с обручем, мячом и скакалкой	2	
Тема 2.4. Волейбол	Содержание	8/8	OK 04, OK 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 7. Техника безопасности на уроках по волейболу. Обучение верхней, нижней передаче. Обучение техническим и тактическим действиям.	2	
	Практическое занятие № 8. Обучение стойке волейболиста, верхней подаче. Обучение нападающему удару.	2	
	Практическое занятие № 9. Обучение блокированию. Двусторонняя игра	2	
	Практическое занятие № 10. Скоростно-силовая подготовка. Прыжковые упражнения. Подвижные игры с элементами волейбола	2	
Тема 2.5. Баскетбол	Содержание	8/8	OK 04, OK 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 11. Техника безопасности на уроке по баскетболу. Правила игры. Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мяча. Обучение технике броска мяча в корзину (с места, в движении, прыжком).	2	
	Практическое занятие № 12. Прием техники защиты — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание. Совершенствование тактических и технических действий в игре. Обучение тактике нападения, тактике защиты.	2	
	Практическое занятие № 13. Игра по правилам. Эстафеты с баскетбольными мячами	2	
	Практическое занятие № 14. Совершенствование техники ведения, передачи, ловли, броска мяча	2	
Тема 2.6. Атлетическая гимнастика	Содержание	6/6	OK 04, OK 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 15. Техника безопасности в тренажерном зале. Ознакомление с тренажерами	2	
	Практическое занятие № 16. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины	2	
	Практическое занятие № 17. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц рук и ног. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц спины и брюшного пресса	2	
Тема 2.7. Лыжная подготовка	Содержание	2/2	OK 04, OK 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 18. Техника безопасности на уроках по лыжной подготовке.	1	

	Первая помощь при травмах и обморожениях.		
	Практическое занятие № 19. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	1	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

«Спортивный зал», оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1.

2. Конеева, Е. В. 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, 2021. — 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 [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2.

4. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; – правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – здорового образа жизни; – понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; – проведения занятия физическими упражнениями различной направленности 	<p>Диагностика: Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользования средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; – выполнения контрольных нормативов, предусмотренных государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма. 	<p>Выполнение комплекса упражнений. Регулирование физической нагрузки. Владение навыками контроля и оценки. Подбор средств и методов занятий. Определение эффективности занятий</p>

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности» формирование у обучающихся системы знаний в области экономики и финансов для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» 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 приобрести следующие общие компетенции:

Код ОК	Уметь	Знать
OK 03, OK 04	применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни	основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы
	взаимодействовать в коллективе и работать в команде	виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов
	рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина	основные виды планирования устройство банковской системы, основные виды банков и их операций сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы схемы кредитования физических лиц устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц
	использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами	признаки финансового мошенничества основные виды ценных бумаг и их доходность формирование инвестиционного портфеля
	анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации	классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана виды страхования
	определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации	виды пенсий, способы увеличения пенсий
	применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц	
	планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план	
	составлять обоснование бизнес-идеи	
	применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	36	12

2.2 Содержание 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. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		4/2	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности, ее цели и задачи	<p>Содержание</p> <p>Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит</p> <p>Ограничность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ</p> <p>Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение</p>	2/2	OK 03, OK 04
		2	
		2	
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		10/2	
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	<p>Содержание</p> <p>История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности</p>	2/-	OK 03, OK 04
		2	
Тема 2.2. Основные виды банковских операций	<p>Содержание</p> <p>1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность</p> <p>2. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор,</p>	8/2	OK 03, OK 04
		2	
		2	

	кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски		
	3. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Деловая игра «Расчетно - кассовое обслуживание в банке» / Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся)	2	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		4/-	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	Содержание	4	OK 03, OK 04
	1. Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции.	2	
	2. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	2	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		10/6	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	Содержание	4/2	OK 03, OK 04
	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры»	2	
Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Содержание	4/2	OK 03, OK 04
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	2	
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	Содержание	2/2	OK 03, OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор.	2	
Раздел 5. Страхование		6/2	
Тема 5.1. Структура	Содержание	4/2	OK 03, OK 04

страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля»	2	
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Содержание Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	2/- 2	OK 03, OK 04
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образование / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образование / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образование / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.
2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
3. Пушкина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушкина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>
4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>
5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.

3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rosпотребнадзор.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurrt.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».

14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; – виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; – основные виды планирования; – устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; – сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; – схемы кредитования физических лиц; – устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; – признаки финансового мошенничества; – основные виды ценных бумаг и их доходность; – формирование инвестиционного портфеля; – классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; – виды страхования; – виды пенсий, способы увеличения пенсий. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных понятий финансовой грамотности; – ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; – способен планировать личный и семейный бюджеты; – владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идей; – дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; – владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; – умеет определять признаки финансового мошенничества; – применяет знания при участии на страховом рынке; – демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений 	<p>Диагностика Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p>
<p>Умеет:</p> <p>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p>	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; – планировать свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; – выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; 	<p>Экспертное наблюдение выполнения решений ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра</p>

<p>анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идей; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>– проводить анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; – определять назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; – ориентироваться в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; – планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; – составлять обоснование бизнес-идей; – применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений.</p>	
--	---	--

**Приложение 2.6
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Техническая графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая графика» обучение студентов правилам выполнения графических работ, чертежей, разработки и оформления документации для приборостроительных и машиностроительных проектов, навыков электронного моделирования.

Дисциплина «Техническая графика» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
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	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	для решения профессиональных задач		
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
OK 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	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
OK 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний	принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	

	об изменении климатических условий региона		
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5	читать чертежи простых сборочных единиц и изделий	чертежей простых сборочных единиц и изделий	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки
	определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов	величин зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
	использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске	методов контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях	обнаружения и классификации брака
ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4	читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю	требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
		основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
ПК 3.1 ПК 3.4.	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности	правила чтения конструкторской документации	подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации
	читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности	правила чтения конструкторской документации; правила визуальной оценки состояния поверхности	выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	114	48
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	116	48

2.2. Содержание 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. Геометрическое черчение		18/4	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала: Основные понятия и термины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД. Правила нанесения размеров		ОК 01 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 Введение. Оформление чертежей	2	
	Практическое занятие №2 Линии чертежа	2	
	Практическое занятие №3 Шрифт чертежный	2	
	Практическое занятие №4 Нанесение размеров	2/2	
	Практическое занятие №5 Чтение чертежей	2/2	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание учебного материала: Деление окружности на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров		ОК 01 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6 Геометрические построения	2	
	Практическое занятие №7 Вычерчивание контуров технических деталей	2	
	Практическое занятие №8 Сопряжения	2	
	Практическое занятие №9 Выполнение контура с уклоном и конусностью	2	
Раздел 2. Проекционное черчение		42/2	
Тема 2.1. Проектирование. Аксонометрические проекции фигур и тел	Содержание учебного материала: Проектирование. Аксонометрические проекции. Проектирование точки. Проектирование геометрических тел		ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие №10 Проектирование	2	
	Практическое занятие №11 Комплексный чертеж точки, отрезка, фигуры	2	
	Практическое занятие №12 Построение аксонометрических проекций моделей	2	
	Практическое занятие №13 Выполнение изображений плоских фигур в различных аксонометрических проекциях	2	
	Практическое занятие №14 Выполнение технического рисунка	2/2	
	Практическое занятие №15 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	
	Практическое занятие №16 Выполнение комплексных чертежей построения проекций геометрических тел. Построение аксонометрических проекций геометрических тел.	2	
Тема 2.2. Пересечение геометрических тел секущей плоскостью	Содержание учебного материала:		
	Сечение геометрических тел плоскостями		OK 01 OK 02 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №17 Пересечение призмы, конуса плоскостью.	2	
Тема 2.3. Проекции моделей	Содержание учебного материала:		OK 01 OK 02 ПК 1.1
	Построение комплексного чертежа по аксонометрической проекции.		
	Построение третьей проекции модели		
	Эскизы деталей. Технический рисунок модели		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 18 Построение третьей проекции модели	2	
	Практическое занятие № 19 Анализ формы предмета по чертежу	2	
	Практическое занятие № 20 Построение комплексного чертежа модели	2	
	Практическое занятие №21 Построение комплексного чертежа модели с вырезом	2	
	Практическое занятие №22 Выполнение эскиза и технического рисунка	2/2	
Тема 2.4. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала:		
	Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Вынесенные и наложенные сечения.		OK 01 OK 02 ПК 1.1
	Построение видов, сечений и разрезов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 23 Определение необходимого числа видов	2	

	Практическое занятие № 24 Сечения вынесенные и наложенные	2	
	Практическое занятие № 25 Выполнение изображения детали с применением сечения	2	
	Практическое занятие № 26 Выполнение простых разрезов	2	
	Практическое занятие № 27 Выполнение соединений вида и разреза	2	
	Практическое занятие № 28 Построение чертежа модели с применением необходимых разрезов	2	
	Практическое занятие № 29 Особые случаи разрезов	2	
	Практическое занятие № 30 Построение сложных разрезов	2	
Раздел 3. Общие сведения о машинной графике		8/2	
Тема 3.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала:		OK 01 OK 02 ПК 1.1
	Системы автоматизированного проектирования Компас. Пользовательский интерфейс программ. Построение моделей		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 31 Знакомство с пользовательским интерфейсом систем автоматизированного проектирования	2	
	Практическое занятие № 32 Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей в системе САПР	2	
	Практическое занятие № 33 Построение изображения и простановка размеров детали	2/2	
	Практическое занятие № 34 Построение чертежа плоской детали	2	
		44/40	
Тема 4.1. Рабочие чертежи. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала:		OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.4
	Основные, дополнительные и местные виды. Рабочие чертежи. Изображение резьбы и резьбовых соединений. Обозначение материалов на чертежах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 35 Выполнение дополнительного, местного вида, выносного элемента	2/2	
	Практическое занятие № 36 Условности и упрощения на чертежах деталей. Чтение обозначений на чертежах.	2/2	
	Практическое занятие № 37 Нанесение шероховатости	2/2	
	Практическое занятие № 38 Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и сечений	2/2	
	Практическое занятие № 39 Выполнение рабочего чертежа	2/2	
	Практическое занятие № 40 Изображения и обозначения резьб	2/2	

	Практическое занятие № 41 Выполнение рабочих чертежей деталей с резьбой	2/2	
Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи. Сборочные чертежи	Содержание учебного материала: Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи. Сборочные чертежи В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 42 Сборочные чертежи. Спецификация Практическое занятие № 43 Выбор крепежных изделий Практическое занятие № 44 Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения. Соединение болтом, шпилькой. Составление спецификации Практическое занятие № 45 Выполнение чертежей шпоночного соединения Практическое занятие № 46 Соединения неразъемные Практическое занятие № 47 Выполнение чертежа сварного соединения Практическое занятие № 48 Оформление чертежей зубчатых колес Практическое занятие № 49 Выполнение чертежа цилиндрического зубчатого колеса Практическое занятие № 50 Разработка сборочного чертежа Практическое занятие № 51 Разработка сборочного чертежа Практическое занятие № 52 Деталирование Практическое занятие № 53 Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу Практическое занятие № 54 Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежа шлицевого соединения	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.4
Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные		4	
Тема 5.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала: Чтение и выполнение чертежей схем В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 55 Выполнение чертежа кинематической схемы Практическое занятие № 56 Выполнение чертежа кинематической схемы	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет		2	
Всего		116	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет - Лаборатория «Технической графики и САМ проектирования», оснащена в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анамова, Р. Р.Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1.

2. Золотарева, Н. Л. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1.

3. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики: учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов: Профобразование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6.

4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0.

5. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные правила построения чертежей и схем; – способы графического представления пространственных образов; – основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных правил построения чертежей и схем; – способов графического представления пространственных образов; – основных положений разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. 	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; – читать чертежи и схемы; – пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; – оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения чертежей технических деталей в ручной и машинной графике; – чтения чертежей и схем; – пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; – оформления технологической и другой технической документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД. 	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

**Приложение 2.7
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении**

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Основы метрологии, стандартизации и сертификации»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы метрологии, стандартизация и сертификация» формирована знаний и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, попадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации.

Дисциплина «Основы метрологии, стандартизации и сертификации» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
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	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	для решения профессиональных задач		
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
	использовать различные цифровые средства 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	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
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	особенности произношения	
		правила чтения текстов профессиональной направленности	

	(текущие и планируемые)		
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5	Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий	Шаблонов и калибров простых сборочных единиц и изделий	контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
	Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов	Величин зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях	Методов контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях
	Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске	Дефектов простых сборочных единиц и изделий	идентификации (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
	Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий	Видов брака простых сборочных единиц и изделий	
	Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий		контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	верификации информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;
	Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)	Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	идентификации (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
	Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации	Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.
	Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки	Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения	

	(калибровки)	
	Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю	Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций
		Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения
ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности;	правила чтения конструкторской документации; браковочные признаки отливок, правила чтения конструкторской документации;
	использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки	браковочные признаки отливок
	читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности;	выявления дефектов отливок первой группы сложности
	использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок второй группы сложности после выбивки	установления вида брака отливок первой группы сложности после выбивки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	36	8

2.2. Содержание 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. Стандартизация		18/4	
Тема 1.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	<p>Содержание</p> <p>1. Основные понятия и определения стандартизации. Принципы и задачи стандартизации. Объекты и область стандартизации. Нормативно-технические документы по стандартизации. Категории и виды стандартов.</p> <p>2. Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Системы ЕСКД, ЕСТД и др.</p>	4/- 2 2	OK 01; OK 02; OK 03; OK 09 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
Тема 1.2. Стандартизация и взаимозаменяемость	<p>Содержание</p> <p>1. Принцип взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Проблема точности и качества в машиностроении, ее содержание и технико-экономическое значение. Стандартизация точности. Погрешности обработки, причины, классификация, закономерности.</p> <p>2. Размеры: номинальный, действительный, предельные. Предельные отклонения. Допуск размера. Основные понятия о допусках и посадках. Посадки: с зазором, с натягом и переходные. Графическое изображение полей допусков. Обозначение отклонений и посадок на чертежах. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Основные отклонения для образования посадок. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.</p> <p>3. Погрешность формы, расположения и шероховатость поверхностей. Стандарты допусков, формы и расположения поверхностей, параметров шероховатости, классификация, выбор и обозначение на чертежах. Влияние качества поверхностей и размерной точности деталей на эксплуатационную надежность и экономичность промышленных изделий.</p> <p>В том числе практические и лабораторные работы</p> <p>Практическое занятие №1. Определение характера соединения и расчет посадок гладких цилиндрических деталей.</p>	8/2 2 2 2 2 2	OK 01; OK 02; OK 03; OK 09 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
Тема 1.3. Стандартизация допусков и посадок	<p>Содержание</p> <p>1. Допуски и посадки подшипников качения.</p> <p>2. Допуски и посадки шпоночных, шлицевых, резьбовых соединений.</p>	6/2 2 2	OK 01; OK 02; OK 03; OK 09 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК

типовых соединений	В том числе практические и лабораторные работы	2	1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	Практическое занятие №2. Определение допусков резьбовых соединений.	2	
Раздел 2. Метрология		8/4	
Тема 2.1. Метрология и технические измерения	Содержание	8/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	1. Основные понятия и определения метрологии. Классификация средств измерений. Классификация методов измерений по различным признакам. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	
	2. Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	4	
	Практическое занятие №3 Классификация калибров. Контроль точности параметров деталей с помощью калибров.	2	
	Практическое занятие №4. Оценка точности результатов измерения	2	
Раздел 3. Сертификация		8/-	
Тема 3.1. Основные цели и объекты сертификации	Содержание	4/-	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	1. Основные понятия и определения сертификации. Основные цели и принципы сертификации продукции и услуг. Правовые основы и процедуры проведения сертификации. Схемы сертификации.	2	
	2. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Проведение сертификации. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.	2	
Тема 3.2. Система качества, ее показатели	Содержание	4/-	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	1. Основные понятия и определения документации систем качества. Показатели качества, методы контроля качества продукции.	2	
	2. Формы подтверждения качества. Система управления качеством.	1	
	3. Использование в профессиональной деятельности документации систем качества.	1	
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Допусков и технических измерений, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. образовательной программы по профессии.

Лаборатория «Измерительная», оснащенная в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-00091-479-3. — Текст: электронный. — URL: <https://znanius.ru/catalog/product/2139099>

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542014>

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542015>

4. Сергеев, А. Г. Метрология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536948>

5. 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, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540406>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы –М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 64 с.
2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы М.: ОИЦ «Академия», 2020 - 64 с.
3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь –М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 80 с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2021.

5. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. – 7-е изд., перераб. и доп. – Л.: Политехника, 2021.
6. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В. Основы метрологии: Учебное пособие – М.: Издво стандартов, 2021.
7. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы. Уч. пос., 1-е изд/ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3938-6
8. Тартаковский Д.Ф. Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений: Учебник для вузов - М.: Высш. шк., 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документацию систем качества; – единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; – основные понятия и определения метрологии и стандартизации; – основы повышения качества продукции. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – по изучению документации систем качества; – терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – понятий и определения метрологии и стандартизации; – основ повышения качества продукции. 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; – применять документацию систем качества; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждений соответствия в производственной деятельности; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; – применять документацию систем качества; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

**Приложение 2.8
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Средства измерения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Средства измерения» теоретическая и практическая подготовка студентов по техническим измерениям и приборам, применяемым в технологических процессах и производствах на современном этапе их автоматизации.

Дисциплина «Средства измерения» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
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	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	профессиональных задач		
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
OK 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	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
OK 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	выполнять проверку узлов и конструкций после их сборки или установки на место устанавливать порядок приемки и проверки собранных узлов и конструкций.	методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки;
	проверять предельный измерительный и режущий инструмент сложного профиля	правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
	проверять взаимоположения сопрягаемых деталей, прилегания поверхностей и бесшумную работу механизмов	технических условий на приемку деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций	приемки деталей после механической и слесарной обработки;
	классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины возникновения и своевременно принимать меры к его устранению	способов и порядок испытания принимаемых узлов, механизмов и конструкций. выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий	приемки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки обнаружения и классификации брака испытания узлов, конструкций и частей машин проверки станков на точность обработки
	проверять на специальных стендах соответствие характеристик собираемых объектов паспортным данным	порядок проверки станков на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)	основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	идентификации (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций
	использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов	назначений и принципов работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации	контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных	назначения, характеристик и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и	регистрации и маркировки выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и

	материалов	относительного положения свариваемых деталей основ метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения	технологической документацией
ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности	правила чтения конструкторской документации	подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации
	устанавливать вид брака отливок первой группы сложности	правила визуальной оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности после выбивки	
	обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок первой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид	технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам первой группы сложности	выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности
	использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки	браковочные признаки отливок, классификация видов контроля отливок	контроля внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практик. подготовки
Учебные занятия	40	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	40	16

2.2. Содержание 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. Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации		4/2	
Тема 1.1. Структура, принципы построения, назначение.	<p>Содержание</p> <p>Информационные связи. Измерительные преобразователи. Управляющие и корректирующие элементы. Исполнительные механизмы и регулирующие органы.</p> <p>В том числе практические и лабораторные работы</p> <p>Практическая работа №1. Агрегатирование – основа систематического подхода к созданию современной электроизмерительной аппаратуры. Структура и состав агрегатного комплекса средств электроизмерительной техники.</p>	4/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
Раздел 2. Общие сведения о средствах измерения		4/-	
Тема 2.1. Классификация и характеристики средств измерения.	<p>Содержание</p> <p>1. Система воспроизведения единиц физических величин. Государственная система обеспечения единства измерений. Эталонная база России. Принципы выбора и нормирования характеристик средств измерения.</p> <p>2. Характеристики, предназначенные для определения результатов измерений. Характеристики погрешностей средств измерений. Нормирование динамических характеристик средств измерений. Классы точности средств измерений. Надёжность средств измерения.</p>	4/-	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
Раздел 3. Измерительные приборы.		30/14	
Тема 3.1. Аналоговые измерительные приборы величин	<p>Содержание</p> <p>1. Классификация аналоговых измерительных приборов. Аналоговые первичные измерительные приборы. Механические и пневматические первичные преобразователи.</p> <p>2. Оптические и электрические первичные преобразователи.</p> <p>3. Аналоговые показывающие приборы. Аналоговые регистрирующие приборы.</p>	6/-	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5;

			ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
Тема 3.2. Средства измерения геометрических, механических и электрических величин.	Содержание 1.Механические и оптико-механические средства измерения длин. Средства и методы измерения углов. Приборы активного контроля. Пневматические приборы линейных измерений. 2.Индуктивные и ёмкостные приборы. Принципы измерения механических величин. Системы и приборы измерения массы, силы и давления. В том числе практические и лабораторные работы Практическая работа №2. Электромеханические измерительные приборы. Термоэлектрические измерительные приборы. Практическая работа №3. Применение технического зрения для контроля геометрических характеристик. Практическая работа №4. Измерение угловых скоростей. Практическая работа №5. Измерение расхода уровня.	12/8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
Тема 3.3. Элепромеханические измерительные приборы прямого действия.	Содержание 1. Основы теории и конструкции приборов прямого действия. Магнитоэлектрические приборы. Магнитоэлектрические гальванометры. 2. Магнитоэлектрические приборы с преобразователями. Электромагнитные приборы. Электродинамические и ферродинамические приборы. В том числе практические и лабораторные работы Практическая работа №6. Электростатические приборы. Индукционные приборы.	6/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
Тема 3.4. Цифровые и электронные измерительные приборы и преобразователи.	Содержание В том числе практические и лабораторные работы Практическая работа №7. Классификация цифровых приборов. Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи. Режим измерения частоты. Практическая работа №8. Режим измерения периода. Аналоговые электронные вольтметры. Цифровые вольтметры. Цифровые частотометры.	4/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5

			3.5
Тема 3.5. Средства визуального отображения, вывода и регистрации результатов измерений.	Содержание 1.Отображение результатов измерений медленно изменяющихся величин. Визуальное отображение величин, быстро изменяющихся во времени. Отображение цифровых данных. 2.Отображение дискретных сигналов, представленных в цифровой форме, при помощи осциллографа. Технические средства для графической регистрации аналоговых электрических величин. Регистрация цифровых данных измерений.	2/- 1 1	OK 01; OK 02; OK 03; OK 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Допусков и технических измерений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Измерительная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Медведева, Р. В., Средства измерений: учебник / Р. В. Медведева, В. П. Мельников; под ред. Р. В. Медведевы. — Москва: КноРус, 2024. — 233 с. — ISBN 978-5-406-13100-8. — URL: <https://book.ru/book/953743>

2.Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542320>

3.Феофанов, А. Н. Средства автоматизации и измерения технологического процесса: учебное издание / Феофанов А.Н., Гришина Т. Г. - Москва: Академия, 2022. - 336 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1.Багдасарова Т.А Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы: учеб. Пособие для студ. учреждений СПО/ Т.А. Багдасарова. - 6-е изд., стер.-М.: ИЦ "Академия",2017.-64 с.

2.Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник/ С.А.Зайцев.-8-е изд., стер. -М: ИЦ Академия,2016.- 464с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройства назначения, правила настройки, регулирование контрольно-измерительных инструментов и приборов; – составляющие погрешности измерения; – методы определения погрешностей измерений; – формы описания объектов измерения: величины, сигналы, измерительная информация; – методы и средства измерений неэлектрических величин; – методы и средства измерений электрических величин; – виды и средства контроля; – виды и средства испытаний. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройства назначения, правила настройки, регулирование контрольно-измерительных инструментов и приборов; – составляющие погрешности измерения; – методы определения погрешностей измерений; – формы описания объектов измерения: величины, сигналы, измерительная информация; – методы и средства измерений неэлектрических величин; – методы и средства измерений электрических величин; – виды и средства контроля; – виды и средства испытаний. 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять контрольно-измерительные инструменты и приборы; – выбирать метод измерения, обеспечивающий минимальную погрешность измерений; – выбирать средства измерений, измерительные приборы, обеспечивающие требуемую точность измерений; – определять погрешность измерения; – классифицировать методы измерения; – оценивать свойства средств измерений. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять контрольно-измерительные инструменты и приборы; – выбирать метод измерения, обеспечивающий минимальную погрешность измерений; – выбирать средства измерений, измерительные приборы, обеспечивающие требуемую точность измерений; – определять погрешность измерения; – классифицировать методы измерения; – оценивать свойства средств измерений. 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p>

Приложение 2.9
к ПОП-П по профессии
**15.01.29 Контролер качества в
машиностроении**

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Технические измерения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Цель дисциплины «Технические измерения» является приобретение студентами базовых знаний и навыков в выборе средств измерения для автоматизации контроля технологических параметров, ознакомить с принципами построения функциональных и информационных моделей систем контроля и проведению анализа полученных результатов.

Дисциплина «Технические измерения» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками
OK 01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>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</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p>	<p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p>	
OK 02	<p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p>	
OK 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p>	
OK 04	организовывать работу	психологические основы	

	коллектива и команды	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	особенности социального и культурного контекста	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5	определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок	методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей щупом, штихмасом на краску	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки
	проверять предельный измерительный и режущий инструмент сложного профиля	методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
	устанавливать порядок приемки и проверки собранных узлов и конструкций	правила и приемы разметки сложных деталей	приемки деталей после механической и слесарной обработки
	проверять станки на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой	правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов	приемки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
		припуски для всех видов обработки, производимой в цехе или на обслуживаемом участке	проверки станков на точность обработки
		методы контроля геометрических параметров (абсолютный, относительный, прямой, косвенный)	
		технических условий на приемку деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций	
		технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций,	

		<p>механической и слесарной обработки</p> <p>технических условий на приемку сложных деталей, сборку и испытания сложных узлов</p> <p>порядок проверки станков на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой</p>	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4	верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ	требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	проведения визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, и их сварных соединений
	верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации	расположение, количество и размеры прихваток, креплений	регистрации и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией
	определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)	<p>назначения, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей</p> <p>видов и методов контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>допусков при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций</p> <p>основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и</p>	

		<p>сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах</p> <p>назначения, характеристики и порядка применения средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>	
ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4	<p>читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности;</p> <p>использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки</p> <p>читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности;</p> <p>устанавливать вид брака отливок второй группы сложности</p>	<p>правил чтения конструкторской документации;</p> <p>правил визуальной оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности после выбивки</p> <p>браковочных признаков отливок, классификации видов контроля отливок</p> <p>правил чтения конструкторской документации;</p> <p>правил визуальной оценки состояния поверхности отливок второй группы сложности после выбивки</p>	<p>подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации</p> <p>контроля внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники;</p> <p>выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	36	16

2.2. Содержание 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. Допуски и посадки		8/2	
Тема 1.1. Допуски и посадки гладких элементов деталей	Содержание 1. Основы стандартизации. Виды стандартов. Взаимозаменяемость. Погрешность и точность. 2. Понятие о качестве машин и механизмов. Понятие о допуске. Поле допуска. Принципы построения ЕСДП, интервалы размеров. 3. Нанесение предельных отклонений и размеров на чертежах деталей. Технологическая связь классов точности с классами шероховатостей их поверхностей. В том числе практические и лабораторные работы Практическая работа №1. Определение предельных отклонений и размеров.	8/2 2 2 2 2 2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
Раздел 2. Основы технических измерений		26/14	
Тема 2.1. Средства измерений линейных размеров	Содержание Средства для измерения и контроля линейных размеров. Измерительные линейки и штангенинструменты. Годность детали. Условие годности. Микрометрические инструменты. Выбор средств измерения и контроля В том числе практические и лабораторные работы Практическая работа №2. Измерение размеров деталей штангенциркулем Практическая работа №3. Определение годности деталей. Практическая работа №4. Определение характера брака. Практическая работа №5. Измерение размеров деталей гладким микрометром	10/8 2 8 2 2 2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
Тема 2.2. Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание Понятие о посадке. Обозначение посадок на чертеже. Посадки с зазором. Посадки с натягом. Переходные посадки В том числе практические и лабораторные работы Практическая работа №6. Построить графики полей допусков сопрягаемых деталей	4/2 2 2 2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4

Тема 2.3. Допуски и посадки различных соединений	Содержание	4/-	
	1. Допуски углов конусов. Допуски и посадки конических соединений. Характеристика крепёжных резьб. Допуски и посадки резьб с зазором. Допуски и посадки резьб с натягом и переходные. Методы и средства контроля резьб.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	2. Допуски и посадки шпоночных соединений. Допуски и посадки шлицевых соединений.	2	
Тема 2.4. Отклонения формы и расположения поверхностей деталей машин	Содержание	4/2	
	Отклонения формы цилиндрических поверхностей. Отклонения формы плоских поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и взаимного расположения поверхности.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическая работа №7. Чтение на чертежах допусков форм поверхностей	2	
Тема 2.5. Волнистость и шероховатость	Содержание	4/2	
	1. Волнистость поверхности. Шероховатость поверхности. Основные параметры шероховатости.	1	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	2. Средства измерения и контроля волнистости и шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах.	1	
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическая работа №8. Влияние волнистости и шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства узлов и механизмов	2	
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Допусков и технических измерений», оснащенный в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Измерительная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9.

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2: учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0.

3. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. 1. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения : учебное пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015152-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2117624>

4. Зайцев С.А. Технические измерения: учебное издание / Зайцев С.А., Толстов А.Н. - Москва : Академия, 2024. - 368 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

5. Рачков, М. Ю. Технические измерения : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. — Саратов : Профобразование, 2023. — 210 с. — ISBN 978-5-4488-1565-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124291>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Зайцев С.А. Технические измерения : учебник для студ. учреждений СПО / С. А. Зайцев, А.Н. Толстов. - М. : ИЦ "Академия", 2018. - 368 с.

2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения : Лабораторно-практические работы : учеб. Пособие для студ. учреждений СПО/ Т.А. Багдасарова. - 6-е изд., стер.-М.: ИЦ "Академия", 2017.-64 с.

3. Зайцев, С. А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении - : учебник для студентов СПО/ С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Курганов.-5-е изд., стер. -М:ИЦ Академия, 2018.-288с

4. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты : учебник/ С.А. Зайцев.-8-е изд., стер. -М:ИЦ Академия, 2016.- 464с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – квалитеты и параметры шероховатости; – основы взаимозаменяемости; – методы определения погрешностей измерений; – размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; – стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; – наименование и свойства комплектуемых материалов; – методы и средства контроля обработанных поверхностей 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных понятий, как квалитеты и параметры шероховатости; – основ взаимозаменяемости; – методов определения погрешностей измерений; – размеров допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; – стандартов на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; – наименование и свойства комплектуемых материалов; – методы и средства контроля обработанных поверхностей 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать техническую документацию; – определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; – выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; – выполнять графики полей допусков по выполненным расчетов 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать техническую документацию; – определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; – выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; – выполнять графики полей допусков по выполненным расчетов. 	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы, тестирования</p>

**Приложение 2.10
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05. Основы материаловедения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Основы материаловедения» формирование знаний, умений и навыков по выбору и использованию различных материалов на основе анализа их свойств; способам соединения материалов; обработке деталей из основных материалов; изучению закономерностей формирования структуры и свойств металлических и неметаллических материалов.

Дисциплина «Основы материаловедения» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками
OK 01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>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</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p>	<p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p>	
OK 02	<p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p>	
OK 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской</p>	

	развития и самообразования	деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.1 ПК 1.2	определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок	технических условий на приемку деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки
	методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей щупом, штихмасом на краску	технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
	оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию	технических условий на приемку сложных деталей, сборку и испытания сложных узлов	
	вести учет и отчетность по принятой продукции		
ПК 2.1 ПК 2.3	выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов	требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов
	устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и	основных групп и марку свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных

	<p>сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>	<p>классификации, марку сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов</p> <p>правил хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)</p> <p>основ технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>видов дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления</p>	<p>материалов</p>
ПК 3.1 ПК 3.2	<p>читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности;</p> <p>устанавливать вид брака отливок первой группы сложности</p>	<p>правил визуальной оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности после выбивки</p>	<p>подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации</p> <p>выявления дефектов отливок первой группы сложности;</p> <p>установления вида брака отливок первой группы сложности после выбивки</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практик. подготовки
Учебные занятия	76	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамен	6	-
Всего	84	22

2.2. Содержание 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. Строение металлов и методы исследования металлов		24/2/6	
Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов	<p>Содержание</p> <p>1.Кристаллическое строение металлов, основные типы кристаллических решеток, их характеристики. Особенности строения реальных металлов, дефекты строения.</p> <p>2.Кристаллизация металлов и сплавов. Анизотропия свойств металлов. Полиморфные (аллотропические) превращения.</p>	<p>4/-</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07.</p> <p>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2</p>
Тема 1.2. Методы исследования кристаллического строения металлов и сплавов	<p>Содержание</p> <p>1.Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов. Макроскопический анализ. Изучение структуры на изломах и макрошлифах.</p> <p>2.Металлографический микроскоп: схема, конструкция, правила работы на нем. Понятие о электронной микроскопии. Назначение и устройство электронного микроскопа. Основные дефекты макроструктуры. Микроскопический анализ. Технология изготовления макрошлифов. Понятие о рентгеноструктурном анализе.</p> <p>3.Неразрушающие методы контроля и исследования качества металлов и сплавов. Преимущества их перед разрушающими методами и экономическая эффективность использования</p> <p>В том числе практические и лабораторные работы</p> <p>Практическая работа №1. Металлографический исследовательский микроскоп</p>	<p>8/2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07.</p> <p>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2</p>
Тема 1.3. Механические свойства материалов	<p>Содержание</p> <p>1.Напряжения. Упругая и пластическая деформация. Прочность, пластичность, упругость. Показатели их характеризующие.</p> <p>2.Понятие о механических свойствах металлов и механические методы их испытания. Испытания при статических нагрузках: на растяжение и на твердость. Методика проведения испытаний, используемые образцы, характеристики их механических свойств</p> <p>3.Испытания при динамических нагрузках. Методика проведения испытания, используемые образцы. Определение ударной вязкости металлов. Хрупкое и вязкое разрушение металлов. Испытания при циклических нагрузках: методика проведения, применяемые образцы. Усталость металлов</p>	<p>12/6/-</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07.</p> <p>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2</p>

	В том числе лабораторные работы	6	
	Лабораторная работа № 1: Исследование прочностных свойств материалов статическим методом	2	
	Лабораторная работа № 2: Испытание на твёрдость по методам Роквелла и Бринелля	2	
	Лабораторная работа № 3: Испытание на ударную вязкость	2	
Раздел 2. Теория сплавов		8/-	
Тема 2.1. Кристаллизация металлов и сплавов	Содержание Кристаллизация металлов и сплавов. Дендритная кристаллизация. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. Поликристаллическое строение. Аморфное состояние материалов.	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 2.2. Виды взаимодействия компонентов	Содержание Понятие о сплавах. Характеристика механической смеси, твердых растворов, химического соединения. Диффузия атомов в твердом состоянии.	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 2.3. Диаграммы состояния двойных сплавов	Содержание Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов. Физические и механические свойства сплавов в равновесном состоянии. Методы анализа диаграмм состояния сплавов В том числе практические работы Практическая работа №2. Анализ фазовых диаграмм равновесия двухкомпонентных сплавов 1-4 рода	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы		32/8	
Тема 3.1. Диаграмма состояния сплавов системы железо-углерод	Содержание Диаграмма состояния сплавов железо-углерод. Критические точки диаграммы, линии диаграммы, области диаграммы. Компоненты и фазы системы. Превращения в сплавах системы. Структура сплавов системы в равновесном состоянии	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 3.2. Стали	Содержание 1. Классификация примесей в сталях. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, раскисления, по качеству, назначению и их структуре в равновесном состоянии. 2. Влияние легирующих элементов на полиморфные превращения. Структура и свойства легированного феррита и аустенита. Влияние легирующих компонентов на свойства стали	14/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2

	3.Принцип маркировки углеродистых конструкционных и инструментальных сталей. Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и качественные: общие технические требования к ним, их свойства, область применения.	2	
	4.Углеродистые инструментальные стали: общие технические требования к ним, их свойства, область применения. Классификация легированных сталей (общие сведения, легированные конструкционные, легированные инструментальные, стали со специальными свойствами).	2	
	В том числе практические работы	6	
	Практическая работа № 3: Микроструктурный анализ углеродистых конструкционных сталей. Микроструктурный анализ углеродистых инструментальных сталей	2	
	Практическая работа № 4: Расшифровка марок сталей по образцу	2	
	Практическая работа № 5: Принцип маркировки легированных сталей.	2	
Тема 3.3. Чугуны	Содержание	8/2	
	Понятие о диаграмме состояния железо -графит. Анализ чугунной области диаграммы железо – углерод.	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Условия получения графита в чугунах. Роль примесей в процессе графитизации. Влияние графита на свойства чугунов. Классификация чугунов по форме графитных включений и структуре металлической основы	2	
	Серые, высокопрочные, ковкие чугуны, маркировка их по ГОСТ, свойства, условия получения.	2	
	В том числе практические работы	2	
	Практическая работа № 6. Микроструктурный анализ белых, серых, ковких и высокопрочных чугунов	2	
Тема 3.4. Общие сведения о термической и химико-термической обработке	Содержание	8/2	
	1.Основные сведения о термической и химико-термической обработке металлов. Фазовые превращения в сталях при нагреве. Превращение перлита в аустенит. Рост зерна аустенита при нагреве. Фазовые превращения в сталях при охлаждении. Распад переохлажденного аустенита. Превращение аустенита при непрерывном охлаждении	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	2.Классификация методов термической обработки. Особенности. Классификация методов химико-термической обработки. Особенности.	2	
	3.Инновационные методы химико-термической обработки. Поверхностное лазерное легирование стальной поверхности. Циркуляционный метод химико-термической обработки. Ионная химико-термическая обработка. Ионно -плазменное азотирование. Ионная имплантация.	2	
	В том числе практические работы	2	
	Практическая работа № 7. Основы термической и химико-термической обработки материалов	2	

Раздел 4. Цветные металлы и сплавы.		6/4	
Тема 4.1. Цветные металлы и сплавы	Содержание	6/4	
	Медь и её сплавы. Латуни. Состав и механические свойства латуней. Бронзы. Оловянные бронзы. Алюминиевые бронзы. Алюминий и его сплавы. Деформируемые и литейные алюминиевые сплавы. Титан и его сплавы. Влияние легирующих элементов на полиморфизм титана. Никель и его сплавы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	В том числе практические работы	4	
	Практическая работа № 8. Деформируемые, жаропрочные никелевые сплавы. Область их применения.	2	
Практическая работа № 9. Магниевые и другие легкие сплавы		2	
Раздел 5. Новые материалы		4/4	
Тема 5.1. Новые материалы	Содержание	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №10. Получение изделий из порошков. Метод порошковой металлургии. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности. Композиционные материалы, классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Практическая работа №11. Керамические материалы: свойства и применение. Аморфные и микрокристаллические сплавы: свойства сплавов, область их применения.	2	
Раздел 6. Неметаллические материалы		4/-/-2	
Тема 6.1. Неметаллические материалы	Содержание	4/-/-2	
	Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Пластмассы. Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласти и др. Композиционные материалы с неметаллической матрицей. Каучук. Процесс вулканизации. Материалы на основе резины. Состав и общие свойства стекла. Клей и герметики. Лакокрасочные материалы. Древесина, ее основные свойства. Разновидности древесных материалов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	2	
	Самостоятельная работа №1. Изучить и подготовить реферат по теме: «Электротехнические материалы». Электротехнические проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы. Диэлектрические материалы. Электротехнические наноматериалы.	2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин, А. М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.
2. Воробьев, А. А. Материаловедение: учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.
3. Ильяшенко, Д. П. Технология конструкционных материалов: практикум для СПО / Д. П. Ильяшенко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.
4. Сапунов, С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2.
5. Мельников, А. Г. Материаловедение: учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919.
6. Черепахин А.А. Материаловедение: учебник для студ. Учреждений среднего профессионального образования — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-0054-0525-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; – способы получения материалов с заданным комплексом свойств; – правила улучшения свойств материалов; – особенности испытания материалов 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применения методов измерения параметров и свойств материалов; – способов получения материалов с заданным комплексом свойств; – правил улучшения свойств материалов; – особенностей испытания материалов. 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – определять виды конструкционных материалов; – проводить исследования и испытания материалов; – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – определять виды конструкционных материалов; – проводить исследования и испытания материалов; – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. 	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Тестирование. Экзамен за весь курс обучения</p>

**Приложение 2.11
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении**

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ОХРАНА ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06. Охрана труда и экологическая безопасность»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Цель дисциплины «Охрана труда и экологическая безопасность» формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков применения законодательства в области охраны труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.

Дисциплина «Охрана труда и экологическая безопасность» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками
OK 01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>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</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p>	<p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p>	
OK 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p>	
OK 07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p> <p>осуществлять работу с</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого</p>	

	соблюдением принципов бережливого производства	производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.1 ПК 1.2	обеспечивать безопасную работу	техники безопасности при работе	
ПК 2.1 ПК 2.3	выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	требований к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку	
	организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта	требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
	определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)		
ПК 3.1 ПК 3.2	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности;	правил чтения конструкторской документации;	подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации
	устанавливать вид брака отливок первой группы сложности	правил визуальной оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности после выбивки	выявления дефектов отливок первой группы сложности; установления вида брака отливок первой группы сложности после выбивки
	обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок первой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид	технических требований, предъявляемых к изготавливаемым отливкам первой группы сложности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамен	-	-
Всего	40	6

2.2. Содержание 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 охраны труда		10/2	
Тема 1.1. Основные положения об охране труда	<p>Содержание</p> <p>1.Охрана труда как междисциплинарная научная область и сфера практической деятельности. Теорема о потенциальной опасности. Специфика охраны труда на промышленном предприятии.</p> <p>2.Производственный травматизм и профзаболевания. Особенности охраны труда мужчин, женщин и детей.</p> <p>В том числе практических и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие №1. Порядок расследования несчастного случая</p>	6/2	OK 1; OK 3; OK 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 1.2. Основы учения о вредных и травмирующих факторах	<p>Содержание:</p> <p>1.Физические факторы: постоянный и переменный ток, электромагнитное излучения, свет, радиоактивное излучение, шум, вибрация. Микроклиматические параметры: температура, влажность воздуха, давление. Промышленная вентиляция и отопление.</p> <p>3.Химические факторы: токсические, мутагенные, канцерогенные, сенсибилизаторы и аллергены. Эргономические и психофизиологические основы безопасности труда.</p> <p>Тяжесть и напряженность труда. Допустимые значения освещенности</p>	4/-	OK 1; OK 3; OK 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
Раздел 2. Обеспечение безопасности на производстве		22/4	
Тема 2.1. Основы пожарной безопасности	<p>Содержание</p> <p>1.Основные понятия о горении и распространении пламени. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва. Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение образования горючей смеси; предотвращение внесения в горючую среду источника зажигания; готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания.</p> <p>2.Задачи пожарной профилактики. Системы пожарной защиты. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Средства оповещения и тушения пожаров. Эвакуация людей при пожаре. Обязанность и ответственность администрации предприятия в области пожарной безопасности.</p>	4/-	OK 1; OK 3; OK 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2

Тема 2.2. Основы электробезопасности	Содержание	6/2	
	1.Основные причины и виды электротравматизма. Специфика поражающего действия электрического тока. Пороговый, ощущимый, не отпускающий и фибрилляционный токи. Напряжение прикосновения. Факторы поражающего действия электрического тока.	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
	2.Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током. Средства защиты от поражения электротоком. Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
Практическое занятие №2. Контурное защитное заземление.		2	
Тема 2.3. Обеспечение безопасности основных производственных процессов в машиностроении	Содержание	2/-	
	Общие требования безопасности к производственному оборудованию и процессам Меры безопасности при использовании металлообрабатывающих станков и роботизированных технологических комплексов. Меры безопасности при работе со слесарным инструментом и приспособлениями.	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 2.4. Обеспечение безопасности сварочного производства	Содержание	2/-	
	Специфика опасных факторов сварочного производства СИЗ при сварочном производстве Обеспечение безопасности систем, работающих под повышенным давлением	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 2.5. Управление охраной труда	Содержание	8/2	
	1.Законодательное обеспечение ОТ. ССБТ (Система Стандартов Безопасности Труда) Государственное управление и надзор в области ОТ. Управление охраной труда на предприятиях.	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2;
	2.Трудовые обязанности работников по охране труда. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Безопасность на рабочем месте. Средства индивидуальной защиты. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.	2	ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
	3. Виды ответственности при нарушении законодательства в области ОТ. Страхование от несчастных случаев на производстве. Экономическая эффективность мероприятий по ОТ.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №3. Акт Н-1 о несчастном случае на производстве.	2	
Раздел 3. Экологическая безопасность		6/-	
Тема 3.1. Природопользование и	Содержание	4/-	
	1.Атмосфера – газовая оболочка. Влияние деятельности человека на газовый состав атмосферы. Загрязнение атмосферы. Правовые основы охраны атмосферы. Мониторинг качества и степени	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7

экологические ресурсы	загрязнения атмосферы.	1	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
	2. Гидросфера и водные ресурсы. Загрязнение гидросферы. Рациональное использование водных ресурсов. Правовые основы охраны водных ресурсов. Недра и полезные ископаемые. Исчерпаемость минеральных ресурсов.		
	3. Земельные ресурсы. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Защита от эрозии почв. Правовые основы охраны почв. Ландшафты. Классификация ландшафтов. ООПТ. Рекреационные территории и их охрана. Правовые аспекты охраны ландшафтов.	1	
Тема 3.2. Организация экологической безопасности на предприятиях	Содержание	2/-	
	Государственная политика и управление в области экологии. Управление в области экологии. Отходы производства. Переработка и рециклинг. Экологические стандарты. Экологическая паспортизация. Прибыль от внедрения экологических технологий. Экологический имидж предприятий.	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кондратьева, О. Е. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Е. Кондратьева [и др.]; под редакцией О. Е. Кондратьевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01077-0.

2. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, АйПиАр Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0

3. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0836-3.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действие токсичных веществ на организм человека; – меры предупреждения пожаров и взрывов; – основные причины возникновения пожаров и взрывов; – категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; – особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; – правила безопасной эксплуатации механического оборудования – профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; – предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; – систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; – средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действие токсичных веществ на организм человека; – меры предупреждения пожаров и взрывов; – основные причины возникновения пожаров и взрывов; – категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; – особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; – правила безопасной эксплуатации механического оборудования – профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; – предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; – систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; – средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. 	Устный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты; – соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; – анализировать способы природопользование, отличать рациональное от нерационального; 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты; – соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; – анализировать способы 	Устный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

<ul style="list-style-type: none"> – проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; – устанавливать взаимосвязи между компонентами экосистем, биосфера, читать схемы круговоротов биогенных элементов; – анализировать информацию об основных видах и источниках загрязнения атмосфера, гидросфера, литосфера, локальных и глобальных последствиях загрязнения; – использовать приобретенные знания для обоснования правил поведения на производстве и в окружающей среде. 	<ul style="list-style-type: none"> природопользование, отличать рациональное от нерационального; – проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; – устанавливать взаимосвязи между компонентами экосистем, биосфера, читать схемы круговоротов биогенных элементов; 	
--	---	--

**Приложение 2.12
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении**

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.07. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСВА И ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07. Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся цельной системы современного экономического мышления и способностей к профессиональной деятельности в области рационального управления экономикой для удовлетворения общественных потребностей при условии ограниченности ресурсов, а также в области правового регулирования экономических, трудовых, административных правоотношений и защиты прав в соответствии с действующим законодательством РФ.

Дисциплина «Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	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	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов
ОК 06	описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
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;

		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	особенности произношения
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	правила чтения текстов профессиональной направленности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	50	20

2.2 Содержание 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 экономики		6/2	
Тема 1.1. Общие проблемы экономики	<p>Содержание</p> <p>Основные вопросы экономики. Характеристика основных моделей экономических систем. Субъекты рынка. Народнохозяйственный комплекс России. Сфера и подразделения экономики. Отрасль в системе национальной: понятие, роль и значение Производственная функция. Движение общественного продукта по стадиям общественного производства. Ресурсы и факторы производства. Система национальных счетов. ВНП, ВВП.</p> <p>В том числе практические и лабораторные работы</p> <p>Практическое занятие №1. Определение организационно-правовых форм организаций</p>	2/2	OK 01; OK 03, OK 06, OK 09
Тема 1.3. Законы спроса и предложения на рынке	<p>Содержание</p> <p>Инструменты рыночного механизма хозяйствования. Спрос, предложение, цена, конкуренция. Действие закона спроса, предложения. Равновесие, перепроизводство, дефицит. Государственное регулирование рыночной экономики.</p>	2/-	OK 01; OK 03, OK 06, OK 09
Раздел 2. Предприятие как хозяйствующий субъект		14/6	
Тема 2.1. Предприятия в системе национальной экономики	<p>Содержание</p> <p>Предпринимательская деятельность: сущность, признаки, виды. Организация (предприятие): понятие, цель деятельности, основные экономические характеристики. Организационно – правовые формы организаций. Машиностроение, характеристика, современное состояние, перспективы развития. Сырьевая и энергетическая базы машиностроения. Понятие и содержание организационной и производственной структуры. Виды структур управления. Производственный процесс. Организация производственного процесса</p>	2/-	OK 01; OK 03, OK 06, OK 09
Тема 2.2. Основной капитал и его роль в производстве	<p>Содержание</p> <p>Характеристика основных производственных фондов. Кругооборот основных фондов: износ, амортизация, реновация. Структура основных фондов, состояние, показатели использования. Оценка наличия, состояния и движения основных фондов. Производственная мощность, её сущность, виды и факторы, её определяющие</p> <p>В том числе практические и лабораторные работы</p> <p>Практическое занятие №2. Расчет стоимости основных средств. Расчет показателей использования основных средств.</p>	4/2	OK 01; OK 03, OK 06, OK 09

Тема 2.3. Оборотный капитал	Содержание	4/2	
	Оборотные средства: понятие, состав, структура, источники формирования. Оборот оборотных средств. Определение потребности предприятия в оборотных средствах. Порядок нормирования оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
Тема 2.6. Кадры организации и организация оплаты труда	Практическое занятие №3. Расчет показателей использования оборотного капитала	2	
	Содержание	4/2	
	Производственный персонал предприятия (организации): понятие, классификация. Бюджет рабочего времени. Производительность труда. Характеристика основных показателей производительности труда. Материальное стимулирование труда. Сущность заработной платы, принципы оплаты труда. Организация оплаты труда для различных категорий персонала. Тарифная система. Формы и системы оплаты труда. Система премирования. Система доплат.	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
Раздел 3. Планирование деятельности предприятия (организации)	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №4. Определение заработной платы при различных формах и системах оплаты труда	2	
	10/4		
Тема 3.1. Планирование деятельности предприятия (организации)	Содержание	4/2	
	Составные элементы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы планирования. Долгосрочное, текущее, оперативное планирование. Диспетчирование. Бизнес-план как одна из форм внутрифирменного планирования. Методика разработки отдельных разделов Бизнес-плана	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
Тема 3.3. Издержки производства	Практическое занятие №5. Составление производственной программы предприятия структуры бизнес-плана организации (предприятия)	2	
	Содержание	2/-	
	Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Понятие себестоимости продукции, ее виды. Смета затрат на производство продукции. Значение себестоимости и пути её оптимизации	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 3.4. Цена, прибыль, рентабельность	Содержание	4/2	
	Понятие, функции, виды цен. Классификация цен. Порядок ценообразования на предприятии. Понятие доходов организации, их состав. Формирование прибыли. Чистая прибыль и ее распределение. Рентабельность и ее виды	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №6. Определение состава, структуры основных средств, анализ динамики	2	

Раздел 4. Основы маркетинговой деятельности, менеджмента, принципы делового общения		4/-	
Тема 4.1. Общие моменты менеджмента и маркетинговой деятельности	Содержание Понятие менеджмента. Подходы в менеджменте. Цели и принципы менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Маркетинг, его основы. Понятия и концепции маркетинга. Принципы и цели маркетинга. Функции маркетинга и этапы его организации Сущность маркетинга. Внутренняя и внешняя среда организации. Колесо маркетинга. Товар - средство решения проблем покупателя	2/- 2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 4.2. Деловое общение	Содержание Методы управления. Экономическое, административное и социально-психологическое управление. Стиль управления. Межличностное и групповое общение. Культура управления. Производственный климат взаимоотношений: социальный, моральный, психологический. Основы организации работы коллектива исполнителей Сущность, значение и принципы делового общения. Факторы повышения эффективного делового общения	2/- 2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
Раздел 5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности		14/8	
Тема 5.1. Профессиональная деятельность	Содержание Сущность «ПОПД». Значение «ПОПД» в трудовой деятельности. Правовое регулирование экономических отношений. Различные способы выбора профессии: любительский, потребительский, рациональный	2/- 2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 5.2. Нормативно-правовое регулирование производственных отношений	Содержание Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Предпринимательская деятельность. Юридическое лицо. Понятие и признаки юридического лица. Образование юридического лица. Ликвидация юридического лица. Правовая культура. В том числе практические и лабораторные работы Практическое занятие №7. Политические свободы и права граждан, закреплённых в Конституции РФ. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений	4/2 2 2 2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 5.3. Трудовое право	Содержание Трудовые правоотношения: основания возникновения, изменения и прекращения, структура, субъекты, виды. Трудовой кодекс РФ. Трудовой договор: понятие, стороны, содержание, виды, порядок заключения. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Правовые основы занятости населения. Права и обязанности безработных граждан. Порядок трудоустройства и органы службы занятости граждан. В том числе практические и лабораторные работы Практическое занятие №8. Трудовой договор. Порядок заключения трудового договора (контракта) Практическое занятие №9. Правовое регулирование заработной платы. Трудовые споры: понятие, причины возникновения, классификация.	6/4 2 4 2 2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09

Тема 5.4 Административная ответственность	Содержание	2/1	
	Административное право: понятие, субъекты, источники права. Административные правонарушения. Административная ответственность: понятие, виды. Органы по рассмотрению дел об административных правонарушениях. Административная ответственность юридических лиц и граждан	1	OK 01; OK 03, OK 06, OK 09
	В том числе практические и лабораторные работы	1	
	Практическое занятие №10. Составление акта о привлечении к материальной ответственности работника	1	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кухаренко Т.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО / Кухаренко Т.А. — Саратов: Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-1017-6.

2. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3.

3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации производственного и технологического процесса; – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; – основы макро и микроэкономики; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией; – демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту; – демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережного производства; – показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области при ведении профессиональной деятельности; – демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве, об основных направлениях изменения климатических условий региона. 	<p>Тестирование Устный опрос Оценка решений ситуационных задач Практические занятия Деловые игры Проектная работа (разработка мини-проекта)</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; – находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; – взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	

**Приложение 2.13
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении**

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.08 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО
ПРОИЗВОДСТВА»**

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08. Организационно-экономические основы бережливого производства»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Основы бережливого производства» является вооружение студентов знаниями современных процессов управления предприятием. Полученные знания и навыки позволяют им решать практические задачи при проведении проектов построения бережливого предприятия.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК	Умения	Знания
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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	основы предпринимательской деятельности
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	основы финансовой грамотности
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила разработки бизнес-планов
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	особенности социального и культурного контекста
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	правила оформления документов и построения устных сообщений
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	32	-

2.2. Содержание 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. Системное управление организацией		4/-	
Тема 1.1. Управление свойство всех организованных систем	<p>Содержание</p> <p>Кибернетика наука об общих законах управления. Понятие системы, свойства. Особенности производственной системы, их свойства и закономерности функционирования. Классификация систем с точки зрения сложности и неопределенности. Предприятие как очень сложная вероятностная система Построение организационной структуры управления производственным комплексом, должностные инструкции</p>	2/-	
Тема 1.2. Понятие системы менеджмента Система менеджмента бережливого производства.	<p>Содержание</p> <p>Системы менеджмента и производственные системы в организации. Роль системы менеджмента бережливого производства Подходы в менеджменте. Цели и принципы менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Организация производства как функция управления предприятием</p>	2/-	OK 03, OK 05, OK 07
Раздел 2. Организация производства на предприятии машиностроения		8/-	
Тема 2.1. Принципы эффективной организации производства	<p>Содержание</p> <p>1.Организация производства выступает в качестве основной функции управления предприятием. Классификация общих управленческих функций. Требования рациональной организации труда и производства. Основные этапы развития теории организации производства.</p> <p>2.Типы производства и формы его специализации в машиностроении. Основные принципы организации производства. Производственный цикл, структура и длительность. Виды движения предметов труда в процессе производства. Оптимизация производственного цикла. Измерение затрат рабочего времени наблюдением.</p>	4/- 2	OK 03, OK 05, OK 07
Тема 2.2. Состав и структура машиностроительного предприятия	<p>Содержание</p> <p>Состав и содержание основных функций предприятия, их классификация и группировка. Внутренние экономические системы предприятия в зависимости от уровня и количества взаимодействующих элементов. Основные, вспомогательные и обслуживающие производства. Производственная структура предприятия. Организационная структура управляющих подразделений предприятия</p>	2/- 2	OK 03, OK 05, OK 07
Тема 2.3. Характеристика основных производственных	<p>Содержание</p> <p>Основы организации заготовительного, механосборочного производства. Техническая подготовка производства. Производственный потенциал предприятия. Организация инструментального производства, ремонтного хозяйства. Организация транспортного и</p>	2/- 2	OK 03, OK 05, OK 07

подразделений предприятия	складского хозяйства. Показатели эффективности функционирования подразделений основного, вспомогательного и обслуживающего производств. Организация контроля качества продукции на предприятии. Виды контроля качества продукции. Оперативный учет и контроль хода производства.		
Раздел 3. Логистика как сфера хозяйственной деятельности		4/-	
Тема 3.1. Логистика – наука об управлении потоками	Содержание 1.Логистика – это процесс управления движением и хранением сырья, компонентов и готовой продукции в хозяйственном обороте с момента уплаты денег поставщиком до момента получения денег за доставку готовой продукции потребителю Потоки в логистической системе. 2.Взаимосвязь усилий логистики и «бережливого производства» Логистические издержки. Совершенствование внутрипроизводственной логистики предприятия на основе концепции «бережливого производства».	2	OK 03, OK 05, OK 07
		2	
Раздел 4. Экономическая эффективность организации производства		14/-	
Тема 4.1. Понятие и сущность Бережливого производства	Содержание Понятия «бережливое производство», «разделение труда», Различие традиционного и «бережливого производства». «Бережливое» и массовое производство. Ключевые понятия «бережливого производства» История возникновения «бережливого производства» Отечественный опыт внедрения принципов «бережливого производства»	2	OK 03, OK 05, OK 07
		2	
Тема 4.2. Философия Бережливого производства	Содержание 1.«Бережливое производство» как философия управления производственным предприятием. Концепция «бережливого производства». Важнейшие принципы «бережливого производства». Потери. Виды потерь. Сокращение потерь как цель «бережливого производства». Классификатор типов потерь «бережливого производства».	2	OK 03, OK 05, OK 07
	 2.Выявление потерь в процессе производства. Причины и способы ликвидации. Культура «бережливого производства»: понятие, принципы, практика. Организационные ценности «бережливого производства», их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности.	2	
Тема 4.3. Инструменты бережливого производства	Содержание 1.Совершенствование производственных процессов. 2.Основные инструменты «бережливого» производства: системы Канбан; «Точно вовремя»; ячеистое и поточное производство; визуализация; система 5S. Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Стабильность и нестабильность цикла. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места	2	OK 03, OK 05, OK 07
		2	
Тема 4.4. Управление персоналом в системе бережливого	Содержание 1.Производительность труда. Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Влияние численности персонала на себестоимость продукции. Анализ	1	OK 03, OK 05, OK 07

производства	эффективности труда. Организация нормирования и эффективная занятость.	1	
	2. Обучение персонала. Закрепление изменений в корпоративной культуре. Формирование корпоративной культуры производства. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе «бережливого производства»		
Тема 4.5. Особенности применения концепции «бережливого производства» в профессиональной сфере	Содержание Трансформация предприятия в «бережливое производство» Системообразующие факторы эффективной организации процесса производства.	2/-	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по профессии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Бездудная, А. Г. Бережливое производство: учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2023. — 203 с. — ISBN 978-5-406-11251-9. — URL: <https://book.ru/book/948328>

2.Курамшина, А. В. Основы бережливого производства: учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва: КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: <https://book.ru/book/951594>

3.Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

4.Трошкова, Е. В. Интегрированная система менеджмента качества и бережливого производства: учебное пособие / Е. В. Трошкова, В. В. Левшина. — Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 83 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330137>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1.Давыдова Н.С. Бережливое производство: монография. — Ижевск, Изд-во Института экономики и управления, ГОУВПО «УдГУ», 2012 – 138с.

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

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

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: Принципы бережливого производства; Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения	Обучающийся корректно демонстрирует знания: Принципов и инструментов бережливого производства; о ресурсосбережении на производстве; основных направлениях изменения климатических условий региона	Результаты устных и письменных опросов по темам дисциплины. Наблюдение в процессе практических занятий. Оценка решений ситуационных задач. Результаты защиты практических работ. Наблюдение в процессе семинарских занятий. Выступления. Экзамен по учебной дисциплине
Уметь: Осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Обучающийся корректно демонстрирует умения: соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства	

**Приложение 2.14
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении**

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.09 ОБЩИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕТАЛЛОБРАБОТКИ И РАБОТ НА
МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
**«ОП.09 Общие основы технологии металлообработки и
работ на металлорежущих станках»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках» рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; оформлять техническую документацию; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках.

Дисциплина «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>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</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p>	<p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p>	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p>	
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории</p>	

	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов	
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	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей профессии	значимость профессиональной деятельности по профессии	
	применять стандарты анткоррупционного поведения	стандарты анткоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок	технических условий на приемку деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки
	методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей щупом, штихмасом на краску	технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
	оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию	технических условий на приемку сложных деталей, сборку и испытания сложных узлов	
	вести учет и отчетность по		

	принятой продукции		
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5	выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов	требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов
	устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	основных групп и марку свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов классификации, марку сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов	контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		правил хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)	
		основ технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	
		видов дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля качества деталей после механической и слесарной обработки – контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки; – входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов; – контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; – контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок – методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей щупом, штихмасом на краску; – оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию – вести учет и отчетность по принятой продукции; – выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов; – устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; – устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технических условий на приемку деталей и изделий после механической, 	<p>Раздел 1. Основы технологии машиностроения.</p> <p>Раздел 2. Обработка заготовок на металлорежущих станках.</p> <p>Раздел 3. Технологическая оснастка металлорежущих станках.</p> <p>Раздел 4. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей.</p> <p>Раздел 5. Изготовление типовых деталей машин.</p>	74	Изучение общих основ технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках позволит обучающимся ознакомиться с основными понятиями, положениями и закономерностями основ технологии машиностроения, сравнительными характеристиками, особенностями и технологическими возможностями различных технологических методов механической обработки, применяемого оборудования, технологической оснастки и режущего инструмента

	<p>слесарной обработки и сборочных операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки – технических условий на приемку сложных деталей, сборку и испытания сложных узлов; – требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов – основных типов; размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах. 			
--	---	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	74	32

2.2. Содержание 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		4/-	
Тема 1.1 Производственный и технологический процессы.	Содержание <p>1.Точность изготовления изделий в машиностроении. Качество поверхностей деталей машин.</p> <p>2.Технологичность конструкции изделия и его элементов.</p>	4/- <p>2</p> <p>2</p>	OK 1; OK 2; OK 3; OK 4; OK 5; OK 6; OK 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
Раздел 2. Обработка заготовок на металлорежущих станках		18/8	
Тема 2.1 Обработка заготовок	Содержание <p>1.Основные виды обработки резанием, применяемое технологическое оборудование и режущий инструмент.</p> <p>2.Токарная обработка наружных поверхностей тел вращения.</p> <p>3.Методы отделочной обработки.</p> <p>4.Методы и средства контроля качества изготовления деталей.</p> <p>5.Обработка внутренних цилиндрических поверхностей резанием.</p> В том числе практические и лабораторные работы <p>Практическая работа №1. Обработка плоскостей резанием</p> <p>Практическая работа №2. Обработка зубчатых и шлицевых поверхностей</p> <p>Практическая работа №3. Обработка резьбовых поверхностей.</p> <p>Практическая работа №4. Шлифование поверхностей тел вращения.</p>	18/8 <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	OK 1; OK 2; OK 3; OK 4; OK 5; OK 6; OK 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
Раздел 3. Технологическая оснастка металлорежущих станках.		12/8	
Тема 3.1 Технологическая оснастка.	Содержание <p>1.Назначение и классификация технологической оснастки механосборочного производства.</p> <p>2.Установка заготовок на станке, понятие о базах.</p> <p>3.Установочные элементы приспособлений</p> В том числе практические и лабораторные работы <p>Практическая работа №5. Зажимные устройства приспособлений и силовой привод.</p> <p>Практическая работа №6. Приспособления для токарных станков.</p>	12/8 <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>8</p> <p>2</p>	OK 1; OK 2; OK 3; OK 4; OK 5; OK 6; OK 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5

	Практическая работа №7. Приспособления для фрезерных станков.	2	
	Практическая работа №8. Приспособления для сверлильных станков.	2	
Раздел 4. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей.		16/8	
Тема 4.1 Проектирование	Содержание	16/8	ОК 1; ОК 2; ОК 3;
	1.Классификация технологических процессов.	2	ОК 4; ОК 5; ОК 6;
	2.Последовательность разработки технологических процессов.	2	ОК 7; ПК 1.1; ПК
	3.Определение припусков на обработку	2	1.2; ПК 1.3; ПК
	4.Технологическая документация – Самостоятельная работа	2	2.1; ПК 2.2; ПК
	В том числе практические и лабораторные работы	8	2.3; ПК 2.5
	Практическая работа №9. Построение операций на механическую обработку.	2	
	Практическая работа №10. Выбор режимов резания.	2	
	Практическая работа №11. Расчет нормы времени на выполнение операции.	2	
	Практическая работа №12. Разработка технологических процессов.	2	
Раздел 5. Изготовление типовых деталей машин.		22/8	
Тема 5.1 Изготовление	Содержание	22/8	ОК 1; ОК 2; ОК 3;
	1.Разработка типовых технологических процессов.	2	ОК 4; ОК 5; ОК 6;
	2. Величина врезания при работе с цилиндрическими, дисковыми, прорезными и фасонными фрезами.	2	ОК 7; ПК 1.1; ПК
	3.Механические свойства и коэффициенты обрабатываемости сталей и сплавов.	2	1.2; ПК 1.3; ПК
	4.Расчет основного времени обработки деталей.	2	2.1; ПК 2.2; ПК
	5.Обработка втулок и цилиндрического зубчатого колеса.	2	2.3; ПК 2.5
	6.Типовой технологический маршрут обработки подшипниковой втулки.	2	
	7. Типовой технологический маршрут обработки цилиндрического зубчатого колеса.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	8	
	Практическая работа №13. Обработка ступенчатых валов.	2	
	Практическая работа №14. Обработка корпусных деталей.	2	
	Практическая работа №15. Обработка цилиндрических зубчатых колёс.	2	
	Практическая работа №16. Обработка втулок.	2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего		74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», оснащенный в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по профессии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бозинсон, М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), Издательский центр «Академия», 2021 г.

2. Иванов И. С. Технология машиностроения: учебное пособие / И. С. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-16-015604-0 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=363052>

3. Левшин Г. Е. Основы технологии машиностроения: учебное пособие / Г. Е. Левшин. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 216 с. – ISBN 978-5-9729-0803-5 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=417248>

4. Черепахин А. А., Клепиков В. В. Процессы формообразования и инструменты : / учебник / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022 – 234 с. - ISBN 978-5-906818-43-0 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=380135>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>
2. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM <http://znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система "Академия" <http://www.academia-moscow.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; – наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений; – устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; – наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений; – устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов. 	<p>Результаты устных и письменных опросов по темам дисциплины.</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий.</p> <p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Результаты защиты практических работ.</p> <p>Наблюдение в процессе семинарских занятий.</p> <p>Выступления.</p> <p>Экзамен по учебной дисциплине</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; – оформлять техническую документацию; – составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; – оформлять техническую документацию; – составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках. 	

Приложение 2.15
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.10 КОМПЛЕКТОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ,
ИНСТРУМЕНТОВ ПО ЧЕРТЕЖАМ, СПЕЦИФИКАЦИЯМ, КАТАЛОГАМ И
МАКЕТАМ»**

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Комплектование чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Комплектование чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам» формирование навыков комплектования чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам; оформления приемо-сдаточной, комплектовочной и сопроводительной документации; выполнения работ по предохранению комплектуемых изделий от порчи.

Дисциплина «Комплектование чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
OK 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; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
OK 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
OK 03	определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	в		
	применять современную	современная научная и профессиональная терминология	

	научную профессиональную терминологию	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	основы предпринимательской деятельности	
		основы финансовой грамотности	
		правила разработки бизнес-планов	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
		пути обеспечения ресурсосбережения	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	читать чертежи простых сборочных единиц и изделий;	чертежей простых сборочных единиц и изделий	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки;
	определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;	величин зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки;
	использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;	методов контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях	обнаружения и классификации брака;
			проверки станков на точность обработки;
ПК 2.1	читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;	требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;	оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку;
		основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;	контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		основные типы, размеры конструктивных элементов	оформление приемо-сдаточной документации по

		подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах;	результатам контроля выполнения сварочных работ;
ПК 3.1	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности;	правила чтения конструкторской документации;	подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации;
		правила чтения конструкторской документации;	
	читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности.	правила визуальной оценки состояния поверхности.	выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Навык:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля качества деталей после механической и слесарной обработки; – контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки; – обнаружения и классификации брака; – проверки станков на точность обработки; – оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку; – контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов; – оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ; – подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации; – выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать чертежи простых сборочных единиц и изделий; – определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных 	<p>Раздел 1. Правила оформления комплектующих и сопроводительных документов.</p> <p>Раздел 2. Способы контроля комплектующих изделий и технологической документации.</p> <p>Раздел 3. Контроль соответствия технологической документации.</p> <p>Раздел 4. Система комплектования изделий согласно технологической документации</p>	84	Обучающийся в ходе освоения и изучения дисциплины должен уметь комплектовать чертежи, техническую документацию, приборов, товарных наборов и инструмента; оформлять приемо-сдаточную, комплектовочную и сопроводительную документацию; выполнять работы по предохранению комплектуемых изделий от порчи.

	<p>единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; – читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю; – читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности; – читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – чертежей простых сборочных единиц и изделий – величин зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях – методов контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях – требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; – основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; – основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах; – правила чтения конструкторской документации; – правила чтения конструкторской документации; – правила визуальной оценки состояния поверхности. 			
--	--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	62
Консультации	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	84	62

2.2 Содержание 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. Правила оформления комплектующих и сопроводительных документов		20/16	
Тема 1.1. Правила оформления комплектующих и сопроводительных документов	Содержание	20/16	
	1. Введение. Инструкция по комплектованию. Определение номенклатуры производства. Определение размеров узлов. Определение назначения узлов. Определение деталей по назначению.	2	OK 1; OK 2; OK 3; OK 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 3.1
	2. Комплектуемые изделия. Правила комплектования по чертежам. Правила комплектования по схемам. Правила комплектования по спецификации. Правила комплектования по ведомостям. Правила комплектования по прейскурантам и каталогам	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	16	
	Практическая работа №1. Создание условий для безопасной работы на производстве	2	
	Практическая работа №2. Комплектование чертежей изделий основного производства. Комплектование проектных чертежей.	2	
	Практическая работа №3. Оформление чертежей эскизного проекта «Э». Оформление чертежей технического проекта «Т».	2	
	Практическая работа №4. Комплектование рабочих чертежей. Оформление чертежей индивидуального производства «И». Оформление чертежей серийного производства. Оформление чертежей массового производства. Оформление чертежей ремонтного производства «Р».	2	
	Практическая работа №5. Оформление чертежей опытного производства «О». Оформление чертежей установочной серии «А». Оформление чертежей опытных серий «О1»; «О2» и т.д. Оформление чертежей установившегося серийного производства «Б». Оформление чертежей установившегося массового производства «Б».	2	
	Практическая работа №6. Оформление маршрутной карты «МК». Оформление карты технологического процесса «КТП». Оформление карты эскизов «КЭ». Оформление технологической инструкции «ТИ».	2	
	Практическая работа №7. Оформление комплектовочной карты «КК». Оформление ведомости оснастки «ВО». Оформление ведомости технологических документов «ВТД»	2	

	Практическая работа №8. Оформление карты типового технологического процесса «КТП». Оформление операционной карты «ОК». Оформление карты типовой операции «КТО»	2	
Раздел 2. Способы контроля комплектующих изделий и технологической документации.		20/16	
Тема 1.2. Способы контроля комплектующих изделий и технологической документации	Содержание	20/16	OK 1; OK 2; OK 3; OK 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 3.1
	1. Способы складывания комплектующих изделий, материалов и деталей. Способы предохранения комплектуемых изделий, материалов и деталей от порчи. Способы упаковки комплектуемых изделий и материалов. Способы транспортировки комплектуемых изделий и материалов	2	
	2. Правила консервации простых деталей и узлов. Правила консервации сложных деталей и узлов. Содержание комплектно-отгрузочных ведомостей. Содержание комплектно-отгрузочных спецификаций. Способы определения пригодности комплектуемых деталей. Способы определения пригодности комплектуемых узлов.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	16	
	Практическая работа №9. Комплектование узлов машин. Комплектование узлов согласно комплектовочной ведомости. Контроль годности комплектующих деталей.	2	
	Практическая работа №10. Подбор комплектующих согласно требованиям технических условий. Комплектование деталей по каталогам	2	
	Практическая работа №11. Комплектование сборочных чертежей	2	
	Практическая работа №12. Контроль предварительной сборки	2	
	Практическая работа №13. Оформление документов на маркировку продукции	2	
	Практическая работа №14. Оформление документов на клеймение продукции	2	
	Практическая работа №15. Оформление документов на окончательный брак	2	
	Практическая работа №16. Оформление документов исправимый брак	2	
Раздел 3. Контроль соответствия технологической документации		20/16	
Тема 1.3. Контроль соответствия технологической документации	Содержание	20/16	OK 1; OK 2; OK 3; OK 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 3.1
	1. Система условных обозначений и нумерация комплектуемых деталей. Система условных обозначений и нумерация комплектуемых изделий. Система условных обозначений и нумерация комплектуемого инструмента. Правила по маркировке деталей и узлов. Правила по клеймению деталей и узлов. Правила комплектования сложных изделий. Правила комплектования технической документации. Перечень заказов на комплектуемую продукцию.	2	
	2. Последовательность сборки комплектуемых узлов. Последовательность сборки комплектуемых машин. Последовательность сборки комплектуемых механизмов. Последовательность сборки комплектуемых аппаратов. Последовательность сборки комплектуемых приборов. Правила учета комплектуемой продукции. Правила транспортировки комплектуемой продукции. Правила укладки комплектуемой продукции. Правила хранения комплектуемой продукции.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	16	
	Практическая работа №17. Комплектование сопроводительной документации на	2	

	комплектующие детали		
	Практическая работа №18. Комплектование сопроводительной документации на инструмент	2	
	Практическая работа №19. Оформление сопроводительных документов на испытания и контроль материалов	2	
	Практическая работа №20. Оформление сопроводительных документов для контроля инструментов	2	
	Практическая работа №21. Оформление сопроводительных документов на транспортировку узлов и механизмов	2	
	Практическая работа №22. Оформление документов на складирование и хранение изделий	2	
	Практическая работа №23. Выполнение работ по защите комплектующих и изделий от порчи.	2	
	Практическая работа №24. Правила упаковки комплектуемой продукции.	2	
Раздел 4. Система комплектования изделий согласно технологической документации		18/14	
Тема 1.4. Система комплектования изделий согласно технологической документации	Содержание	18/14	
	1. Правила и порядок оформления установленной документации. Устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей и узлов при сборке. Поворотные или мостовые краны, пневматические подъемники, блоки.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 3.1
	2. Виды механической обработки деталей. Межцеховая и внутрицеховая кооперация по обработке комплектуемых изделий и машин. Правила комплектования сложных и дорогостоящих изделий и технической документации. Система ведения учета по комплектованию документации. Система ведения учета и контроля применяемой документации.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	12	
	Практическая работа №25. Комплектование приборов. Комплектование товарных наборов	2	
	Практическая работа №26. Комплектование инструмента по чертежам	2	
	Практическая работа №27. Комплектование комплектующих по спецификациям	2	
	Практическая работа №28. Комплектование инструмента по каталогам и макетам	2	
	Практическая работа №29. Оформление приемо-сдаточной документации	2	
	Практическая работа №30. Выполнение учета прохождения изделий и узлов согласно графику. Соблюдение ритмичности производства.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	2	
	Самостоятельная работа №1. Приемно-сдаточная документация. Комплектование товарных наборов и инструмента по чертежам. Технология сборки машин. Технология сборки аппаратов. Классификация механической обработки деталей.	2	
Экзамен по дисциплине:		6	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», оснащенный в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по профессии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бозинсон, М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), Издательский центр «Академия», 2021 г.

2. Иванов И. С. Технология машиностроения: учебное пособие / И. С. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-16-015604-0 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=363052>

3. Левшин Г. Е. Основы технологии машиностроения: учебное пособие / Г. Е. Левшин. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. – 216 с. – ISBN 978-5-9729-0803-5 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=417248>

4. Черепахин А. А., Клепиков В. В. Процессы формообразования и инструменты : / учебник / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022 – 234 с. - ISBN 978-5-906818-43-0 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=380135>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>

2. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM <http://znanium.com/>

3. Электронно-библиотечная система "Академия" <http://www.academia-moscow.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений; – устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; – наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений; – устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов. 	<p>Результаты устных и письменных опросов по темам дисциплины.</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий.</p> <p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Результаты защиты практических работ.</p> <p>Наблюдение в процессе семинарских занятий.</p> <p>Выступления.</p> <p>Экзамен по учебной дисциплине</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; – оформлять техническую документацию; – составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; – оформлять техническую документацию; – составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках. 	