

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОП.01 Инженерная графика»	2
«ОП.02 Электротехника».....	18
«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»	36
«ОП.04 Техническая механика»	48
«ОП.05 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования».....	62
«ОП.06 САПР технологических процессов и производств (по отраслям)».....	79
«ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности».....	95
«ОП.07 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний».....	108
«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	122
«ОП.08 АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	136
«ОП.09 Электронная техника»	150
«ОП.10 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ».....	164
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	178
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»	190
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»	206
«СГ.04 Физическая культура».....	225
«СГ.04 Адаптивная физическая культура»	239
«СГ.05 Основы бережливого производства»	251
«СГ.06 Основы финансовой грамотности»	261

Приложение 2.1
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Инженерная графика»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: формирование способностей разрабатывать и использовать графическую документацию в соответствии с имеющимися стандартами и инструкциями.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации;	

	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов правила построения устных сообщений.	
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2	выполнять схемы, чертежи и спецификации; выполнять комплексные чертежи геометрических	законы, методы и приемы проекционного черчения;	разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков,

	тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	классы точности и их обозначение на чертежах; правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления схем в ручной и машинной графике; технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).	устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
--	---	---	--

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	86	86
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	12
Всего	98	98

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения		54/54	
Тема 1.1. Геометрическое черчение	Содержание	12/12	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК1.2
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие №1. Краткие сведения о развитии инженерной графики. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД). Общие сведения о стандартах.	2/2	
	Практическое занятие №2. Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах.	2/2	
	Практическое занятие №3. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Техника и принципы нанесения размеров. Общие требования нанесения размеров.	2/2	
	Практическое занятие №4. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.	2/2	
	Практическое занятие №5. Деление окружности на равные части. Построение правильных вписанных многоугольников	2/2	
	Практическое занятие №6. Сопряжения двух прямых. Сопряжения двух окружностей. Сопряжение окружности и прямой.	2/2	
Тема 1.2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)	Содержание	18/18	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК1.2
	В том числе практических занятий	18/18	
	Практическое занятие №7. Методы проецирования. Проецирование точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения. Координатный угол.	2/2	
	Практическое занятие №8. Обозначение плоскостей проекций и осей. Проецирование точки на три плоскости проекций.	2/2	

	Практическое занятие №9. Комплексный чертеж точки. Расположение точек относительно плоскостей проекций. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости.	2/2	
	Практическое занятие №10. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрии, аксонометрические оси и коэффициент искажения.	2/2	
	Практическое занятие №11. Изображение плоских фигур и окружностей в аксонометрических проекциях. Проецирование геометрических тел.	2/2	
	Практическое занятие №12. Сечение геометрических тел плоскостями. Понятие о сечении.	2/2	
	Практическое занятие №13. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение действительной величины фигуры сечения способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций.	2/2	
	Практическое занятие №14. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Построение развертки поверхности усеченного тела.	2/2	
	Практическое занятие №15. Графическая работа «Тело усеченное»	2/2	
Тема 1.3. Машиностроительное черчение	Содержание	24/24	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК1.2
	В том числе практических занятий	24/24	
	Практическое занятие №16. Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Виды: основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах.	2/2	
	Практическое занятие №17. Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Построение основных видов модели по аксонометрической проекции. Простые разрезы: горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный, местный.	2/2	
	Практическое занятие №18. Изображение, расположение и обозначение на чертежах простых разрезов. Соединение части вида и части разреза на чертежах.	2/2	

	Практическое занятие №19. Резьба, резьбовые изделия. Классификация резьбы. Изображения профилей резьбы. Изображение и обозначение резьбы наружной. Изображение и обозначение резьбы внутренней.	2/2	
	Практическое занятие №20. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Содержание и последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Классы точности и их обозначение на чертежах.	2/2	
	Практическое занятие №21. Нанесение на эскизах и чертежах обозначений шероховатости поверхностей. Технические требования к рабочим чертежам. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей.	2/2	
	Практическое занятие №22. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Виды разъемных и неразъемных соединений. Изображение крепежных резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений. Изображение, выполнение и обозначение на чертежах соединений неразъемных.	2/2	
	Практическое занятие №23. Сборочные чертежи. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей Общие правила чтения и выполнения. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	2/2	
	Практическое занятие №24. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Чтение конструкторской и технологической документации.	2/2	
	Практическое занятие №25. Графическая работа «Модель с вырезом одной четверти».	2/2	
	Практическое занятие №26. Графическая работа «Выполнение сборочного чертежа. Выполнение спецификации к сборочному чертежу».	4/4	
Раздел 2. Введение в машинную графику		22/22	
Тема 2.1.	Содержание	6/6	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК1.2
	В том числе практических занятий	6/6	

	Практическое занятие №27. Правила выполнения чертежей с использованием пакета САПР. Обзор панелей инструментов. Функции клавиатуры.	2/2	
	Практическое занятие №28. Командная строка и строка состояния. Выход из графического редактора. Понятия абсолютных и относительных координат. Ввод команды различными способами.	2/2	
	Практическое занятие №29. Графические примитивы. Элементы чертежа – графические примитивы. Команды для создания примитивов. Выполнение построения геометрических примитивов.	2/2	
Тема 2.2. Редактирование чертежа	Содержание	8/8	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК1.2
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №30. Режимы объектной привязки. Типы объектной привязки. Редактирование объектов. Получение зеркального отображения объектов.	2/2	
	Практическое занятие №31. Выполнение сопряжения отрезков с помощью дуг. Снятие фасок на пересечении отрезков. Тип линии и масштаб. Установка текущего типа линии.	2/2	
	Практическое занятие №32. Команды штриховки. Виды и стили штриховки. Методы выбора области штриховки. Способы выбора образцов штриховки.	2/2	
	Практическое занятие №33. Способы нанесения размерных линий с помощью графического редактора. Принципы нанесения размеров.	2/2	
Тема 2.3. Оформление чертежей	Содержание	8/8	
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №34. Возможности использования расширенного интерфейса пользователя. Ввод текста. Мультитекст.	2/2	
	Практическое занятие №35. Выполнение чертежа детали в машинной графике. Вставка форматной рамки и основной надписи. Вывод на плоттер. Настройка печати. Создание стилей печати.	2/2	
	Практическое занятие №36. Выполнение чертежа детали в машинной графике.	4/4	
Раздел 3. Выполнение электрических схем		10/10	
Тема 3.1. Виды и типы схем, выполнение схем	Содержание	10/10	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК1.2
	В том числе практических занятий	10/10	

	Практическое занятие № 37. Общие требования к выполнению электрических, кинематических и технологических схем. УГО (условно-графические обозначения) в схемах электрических, выполнение их по размерам.	2/2	
	Практическое занятие № 38. Простановка элементов на схеме. Порядок заполнения перечня элементов к схеме. Заполнение шифра схемы и шифра перечня элементов.	2/2	
	Практическое занятие № 39. Правила выполнения схем в соответствии с выбранной направленностью.	2/2	
	Практическое занятие № 40. Графическая работа «Схема электрическая принципиальная ЭЗ».	4/4	
Всего		86	
Консультации		6	
Экзамен		6	
Итого		98	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска меловая;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;
- информационные стенды;
- комплекты учебно-наглядных пособий;

ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

ЦПУ:

- Intel(R) Core(TM) i3-12400;
- количество физических ядер – 4;
- количество потоков – 8;

Сетевой адаптер:

- технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ - 8 ГБ.

Графический адаптер - NVIDIA GeForce GT730.

ПЗУ - SSD 256 ГБ.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО);
- Compas3D.

Компьютеры обучающихся:

ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся:

ЦПУ:

- Intel(R) Core(TM) i3-12400;
- количество физических ядер – 4;
- количество потоков – 8;

Сетевой адаптер - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ - 8 ГБ;

Графический адаптер:

- NVIDIA GeForce GT730

ПЗУ - SSD 256 ГБ. Лицензионное ПО:

Compas 3D

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО).

Специализированное ПО:

- операционная система (Astra Linux Special Edition, Альт Сервер);
- ПО для просмотра документов в формате PDF (Яндекс Браузер);
- ПО для архивации (7-Zip);
- ПО офисный пакет (программный пакет LibreOffice);

- ПО веб-браузер (Яндекс Браузер);
- ПО редактор диаграмм (draw.io);
- ПО Системы контроля версий (Git);
- программная платформа (Anaconda3);
- ПО среда разработки (Microsoft Visual Studio Community);
- среда для разработки графических интерфейсов (Kivy Designer);
- текстовый редактор (Visual Studio Code);
- клиент для работы с API (Postman);
- ПО СУБД (PgAdmin);
- контейнерная платформа (VK Cloud Kubernetes);
- система мониторинга (Zabbix);
- система логирования (LogHouse);
- секрет-менеджер (custom Vault-сервис на базе HashiCorp с Keycloak);
- средства защищённого удалённого доступа (ViPNet Client + OpenVPN или аналоги);
- инструментарий автоматизации развертывания инфраструктуры (Terraform + Ansible);
- решения для автоматизированного контроля уязвимостей (MaxPatrol VM);
- платформа для тестирования на проникновение (КиберПолигон (Ростелеком));
- система документирования инцидентов (АРМ Инцидент, SORM-Трекер);
- облачная среда (Яндекс Облако);
- Compras3D.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2236172> (дата обращения: 14.05.2026).
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2213286> (дата обращения: 14.05.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Шитов, В. Н. Компьютерная графика: Компас-3 v22: учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 258 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2180075. - ISBN 978-5-16-020516-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2180075> (дата обращения: 14.05.2026).

3.2.2. Дополнительные издания

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. - 2-е изд. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0670-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833114> (дата обращения: 14.05.2026).
2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021449-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225954> (дата обращения: 14.05.2026).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - правила оформления документов правила построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных	- перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; - выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; - находит натуральную величину фигуры сечения; - по конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта; - перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали; - перечисляет способы графического представления объектов; перечисляет условные обозначения; - выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем; - перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - по заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и экзаменационных заданий.

предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления схем в ручной и машинной графике; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).		
--	--	--

<u>Умеет:</u> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	- составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; - расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; - выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; - строит проекции точек, используя дополнительные построения; - выбирает масштаб; - определяет минимальное количество видов и разрезов; - определяет главный вид; - оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике.	
---	--	--

профессиональной тематике на государственном языке; -проявлять толерантность в рабочем коллективе; -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; выполнять схемы, чертежи и спецификации; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.		
---	--	--

<u>Владеет навыками:</u> разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами		
---	--	--

Приложение 2.2
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Электротехника»

2. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника»: формирование представлений об электротехнических устройствах и принципах действия основных электротехнических устройств.

Дисциплина «ОП.02 Электротехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Увеличена на 16 часов за счет вариативной части.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	

	своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.5.	рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами; собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.	методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; способы получения, передачи и использования электрической энергии; характеристики и параметры электрических и магнитных полей	организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

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	Знать: - назначение и взаимодействие основных узлов электрических машин: статора, якоря, обмотки якоря, щёточно-коллекторного узла, подшипниковых щитов. Уметь: - читать и составлять принципиальные схемы включения машин постоянного тока, в том числе с разными способами возбуждения; -определять ЭДС, электромагнитный момент, электромагнитную мощность,	Тема 5.2. Электрические машины постоянного тока	6	По запросу работодателя

	ток, напряжение, сопротивление, КПД, рассчитывать параметры обмоток.			
2	Знать: - структуру и состав электропривода; - режимы работы двигателей, способы регулирования электропривода. Уметь: - рассчитывать параметры электропривода; - выбирать способ пуска и торможения электропривода; - работать с паспортными данными электроприводов; - читать и интерпретировать схемы электроприводов.	Тема 5.3. Основы электропривода	4	По запросу работодателя
3	Знать: - состав и назначение элементов релейно-контакторной системы; - типовые узлы релейно-контакторных схем; - принципы логического построения схем; - виды защит и блокировок. Уметь: - читать и анализировать схемы; - строить схемы по техническому заданию; - выполнять расчёты для выбора аппаратуры.	Тема 5.4. Принципы построения релейно-контакторных схем	4	По запросу работодателя
4	Знать: - основные понятия и структуру системы передачи и распределения электрической энергии; - виды ЛЭП, типы подстанций (повышающие, понижающие, распределительные), уровни напряжения; - принципы построения распределительных сетей.	Тема 5.6. Передача и распределение электрической энергии	2	По запросу работодателя

	<i>Уметь:</i> -подбирать номинальные напряжения для участков сети, выбирать типы и параметры трансформаторов, компенсирующих устройств; - анализировать нормальный, ремонтный или послеаварийный режим сети, выявлять отклонения параметров; -разрабатывать простейшие схемы электроснабжения для объекта.			
--	---	--	--	--

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	78	74
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	90	74

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
Введение	Содержание	2/0	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Цель, задачи и содержание дисциплины «Электротехника». Основные этапы развития отечественной электроэнергетики. Роль дисциплины в решении профессиональных задач.	2/0	
Раздел 1. Электрическое поле		10/8	
Тема 1.1. Начальные сведения об электрическом токе	Содержание	2/0	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Начальные сведения об электрическом токе. Ток проводимости, ток переноса, ток смещения, ток в вакууме и полупроводниках. Зависимость сопротивления от температуры. Явления, сопровождающие электрический ток. Основные параметры, характеризующие электрический ток.	2/0	
Тема 1.2. Основы электробезопасности	Содержание	4/4	
	Опасные и вредные факторы электрического тока. Правила техники безопасности и электробезопасности при проведении работ. Безопасность при организации рабочего места.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа №1. Организация рабочего места для выполнения заданного вида работ.	2/2	
Тема 1.3. Характеристики электрического поля	Содержание	4/4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Электрическое поле и его основные характеристики: напряженность, потенциал, напряжение. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость среды. Энергия электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа №2. Расчет эквивалентной емкости батареи конденсаторов.	2/2	

Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока		20/20	
Тема 2.1. Цепи постоянного тока и их характеристики	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Простые и сложные цепи постоянного тока. ЭДС, мощность, КПД цепи, режимы работы цепи. Закон Джоуля-Ленца. Режимы работы источников энергии. Способы получения, передачи и использования электрической энергии.	2/2	
Тема 2.2. Расчет электрических цепей постоянного тока	Содержание	18/18	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Ома, Кирхгофа. Неразветвленная электрическая цепь. Цепь с несколькими источниками ЭДС. Потенциальная диаграмма. Расчет проводов на нагревание.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Практическая работа № 3. Решение задач на определение параметров электрических цепей.	2/2	
	Практическая работа № 4. Расчет электрической цепи постоянного тока со смешанным соединением потребителей.	2/2	
	Лабораторная работа № 1. Исследование режимов работы электрической цепи. Сборка электрической цепи.	4/4	
	Лабораторная работа № 2. Основы правильного использования электроизмерительных приборов. Измерение основных параметров электрической цепи.	4/4	
	Лабораторная работа № 3. Исследование цепей постоянного тока с нелинейным сопротивлением.	4/4	
Раздел 3. Магнитное поле		12/12	
Тема 3.1. Магнитные цепи	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Магнитные цепи. Магнитная индукция, магнитный поток, потокоцепление. Магнитные свойства материалов. Энергия магнитного поля.	2/2	
Тема 3.2. Расчет магнитных цепей	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Расчет магнитных цепей. Расчет однородной и неоднородной магнитной цепи. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей.	2/2	

Тема 3.3. Электромагнитная индукция	Содержание	8/8	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Электромагнитная индукция. Закон ЭМИ. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Правило Ленца. Самоиндукция, взаимоиנדукция, потососцепление. Коэффициент магнитной связи.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Лабораторная работа № 4. Исследование магнитной цепи. Измерение основных параметров магнитной цепи.	4/4	
	Практическая работа № 5. Расчет однородной и неоднородной магнитной цепи.	2/2	
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока		14/14	
Тема 4.1. Элементы и основные параметры переменного тока	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Элементы и основные параметры переменного тока. Переменный ток. Синусоидальная ЭДС, параметры переменного тока. Действующее и среднее значение переменного тока.	2/2	
Тема 4.2. Электрические цепи переменного тока	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Электрические цепи переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Векторное изображение переменных токов и напряжений. Цепь переменного тока с индуктивностью и емкостью. Векторное изображение.	2/2	
Тема 4.3. Расчет цепей переменного тока	Содержание	4/4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Расчет цепей переменного тока. Векторная диаграмма. Расчет неразветвленной цепи переменного тока с R, L, C. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Расчет разветвленной цепи с R, L, C. Треугольники токов, проводимостей, мощностей. Компенсация реактивной мощности в электрических цепях. Коэффициент мощности. Методы увеличения коэффициента.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа № 6. Расчет цепей переменного тока.	2/2	
Тема 4.4. Резонанс	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Резонанс в электрических цепях переменного тока. Резонанс напряжений. Условия и признаки резонанса. Резонанс токов. Условия и признаки резонанса токов. Практическое значение и использование резонансных контуров.	2/2	

Тема 4.5. Трехфазные цепи	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Трехфазные цепи. Получение трехфазной ЭДС. Симметричная нагрузка при соединении звездой и треугольником. Фазные и линейные токи и напряжения, соотношения между ними. Несимметричная нагрузка в трехфазной цепи, роль нулевого провода. Напряжение смещения нейтрали.	2/2	
Тема 4.6. Переходные процессы в электрических цепях	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Переходные процессы в электрических цепях. Процесс заряда и разряда конденсатора.	2/2	
Раздел 5. Электрические машины		20/20	
Тема 5.1. Электрические машины переменного тока	Содержание	4/4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Устройство и принцип действия синхронных машин. Синхронный генератор. Синхронный электродвигатель. Устройство и принцип действия асинхронных двигателей. Рабочий ход асинхронных двигателей. Пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа №5. Определение рабочих (электромеханических) характеристик асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.	2/2	
Тема 5.2. Электрические машины постоянного тока	Содержание	6/6	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Общее устройство машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа № 6. Определение параметров и основных характеристик генератора постоянного тока с параллельным возбуждением.	2/2	
	Лабораторная работа № 7. Определение параметров и основных характеристик двигателя постоянного тока с независимым возбуждением.	2/2	
	Содержание	4/4	

Тема 5.3. Основы электропривода	Понятие об электроприводе. Классификация электроприводов. Режим работы электродвигателей. Требуемая мощность электродвигателя при продолжительной работе с постоянной нагрузкой.	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа № 7. Выбор мощности электродвигателя при продолжительной работе с постоянной нагрузкой.	2/2	
Тема 5.4. Принципы построения релейно-контакторных схем	Содержание	4/4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Пускорегулирующая аппаратура управления электродвигателями и защитная аппаратура. Магнитный пускатель, его схема и работа. Применение релейно-контакторных систем управления электродвигателей для управления машинами и механизмами.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа №8. Разбор схем релейно-контакторного управления различными электродвигателями.	2/2	
Тема 5.6. Передача и распределение электрической энергии	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Современные схемы электроснабжения промышленных предприятий от энергетической системы. Назначение и устройство трансформаторных подстанций, распределительных пунктов. Наиболее распространенные марки проводов и кабелей. Защитное заземление, назначение, устройство, контроль состояния. Электробезопасность при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования.	2/2	
Всего		78/74	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Итого		90/74	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория: «Электротехники и основ электроники», оснащенная:

- типовой комплект лабораторного оборудования по электротехнике;
- доска маркерная;
- ЖК экран;

- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя.

Лаборатория «Электронной техники и автоматического управления», оснащенная:

- комплект лабораторного оборудования по исследованию параметров электрических сигналов;
- доска маркерная;
- ЖК экран;

- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- параллельный регистр и программируемые реле;
- двоичный счетчик и двоичный сумматор;

- микропроцессоры;

- осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин;

- лабораторные стенды;
- набор контрольно-измерительных приборов.

Лаборатория «Электрических измерений», оснащенная:

- комплект лабораторного оборудования по исследованию параметров электрических сигналов;
- доска маркерная;

- ЖК экран;

- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;

- осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин;

- лабораторные стенды;
- набор контрольно-измерительных приборов.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2026. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021532-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2228880> (дата обращения: 16.05.2026).

2. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники: учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021371-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2223155> (дата обращения: 29.06.2026).

3. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. – Москва: ИНФРА-М, 2026. – 267 с. – (Среднее профессиональное образование).

- ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2211711> (дата обращения: 16.05.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника: учебник: в 2 томах. Том 1. Электротехника / А. Л. Марченко, Ю. Ф. Опадчий. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 574 с. – (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-009061-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2020596> (дата обращения: 16.05.2026).

2. Электротехника и электроника: лабораторный практикум: учебное пособие / А.Е. Поляков, М.С. Иванов, Е.А. Рыжкова, Е.М. Филимонова; под ред. проф. А.Е. Полякова. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 378 с. – (Высшее образование). – DOI 10.12737/1214583. - ISBN 978-5-16-019359-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2084334> (дата обращения: 16.05.2026).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в	Демонстрирует знания методов расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей, основные законы электротехники, способов получения, передачи и использования электрической энергии, характеристик и параметров электрических и магнитных полей.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий и лабораторных работ, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и экзаменационных заданий.

профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; -правила оформления документов правила построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - основные законы электротехники; - способы получения, передачи и		
--	--	--

использования электрической энергии; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей; - назначение и взаимодействие основных узлов электрических машин: статора, якоря, обмотки якоря, щёточно-коллекторного узла, подшипниковых щитов; - структуру и состав электропривода; - режимы работы двигателей, способы регулирования электропривода; - состав и назначение элементов релейно-контакторной системы; - типовые узлы релейно-контакторных схем; - принципы логического построения схем; - виды защит и блокировок; - основные понятия и структуру системы передачи и распределения электрической энергии; - виды ЛЭП, типы подстанций (повышающие, понижающие, распределительные), уровни напряжения; - принципы построения распределительных сетей. <u>Умеет:</u> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия,	Демонстрирует умения рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей, снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами, собирать электрические схемы, читать принципиальные,	
--	--	--

реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	электрические и монтажные схемы	
---	--	--

тематике на государственном языке; -проявлять толерантность в рабочем коллективе; -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами; - собирать электрические схемы; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; - читать и составлять принципиальные схемы включения машин постоянного тока, в том числе с разными способами возбуждения; -определять ЭДС, электромагнитный момент, электромагнитную мощность, ток, напряжение,		
---	--	--

сопротивление, КПД, рассчитывать параметры обмоток; - рассчитывать параметры электропривода; - выбирать способ пуска и торможения электропривода; - работать с паспортными данными электроприводов; - читать и интерпретировать схемы электроприводов; - читать и анализировать схемы; - строить схемы по техническому заданию; - выполнять расчёты для выбора аппаратуры; - подбирать номинальные напряжения для участков сети, выбирать типы и параметры трансформаторов, компенсирующих устройств; - анализировать нормальный, ремонтный или послеаварийный режим сети, выявлять отклонения параметров; - разрабатывать простейшие схемы электроснабжения для объекта. <u>Владеет навыками:</u> организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.		
---	--	--

Приложение 2.3
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование представлений о методах обеспечения единства измерений, стандартизации и унификации, а также подтверждения свойств и характеристик путем сертификации на соответствие государственным и международным стандартам как инструменте решения профессиональных задач по достижению качества и эффективности работы.

Дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	-правила оформления документов;	

	профессиональной тематике на государственном языке; -проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила построения устных сообщений.	
ОК 09	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.2.	приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; методы контроля качества продукции. основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества	осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации

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	68	80
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	12
Всего	80	80

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Стандартизация		36/36	
Тема 1.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	Содержание	2/2	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Основные понятия и определения стандартизации. Принципы и задачи стандартизации. Объекты и область стандартизации. Правовые основы стандартизации.	2/2	
Тема 1.2. Категории и виды стандартов	Содержание	2/2	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Нормативно-технические документы по стандартизации. Категории и виды стандартов.	2/2	
Тема 1.3. Системы (комплексы) стандартов	Содержание	6/6	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Системы ЕСКД, ЕСТД.	2/2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №1. Анализ комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД. Оформление документации.	4/4	
Тема 1.4. Международная, региональная и национальная стандартизация	Содержание	2/2	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.	2/2	
Тема 1.5. Стандартизация и взаимозаменяемость	Содержание	2/2	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Принцип взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Проблема точности и качества в машиностроении, ее содержание и технико-экономическое значение. Стандартизация точности. Погрешности обработки, причины, классификация, закономерности.	2/2	

Тема 1.6. Размеры, допуски и посадки	Содержание	2/2	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	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. Система допусков и посадок для гладких цилиндрических соединений (СДП).	2/2	
Тема 1.7. Погрешность формы, расположения и шероховатость поверхностей	Содержание	10/10	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	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.	2/2	
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие № 2. Определение характера соединения и расчет посадок гладких цилиндрических деталей.	4/4	
	Практическое занятие № 3. Измерение параметров шероховатости поверхности.	4/4	
Тема 1.8. Стандартизация допусков и посадок типовых соединений	Содержание	10/10	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Допуски и посадки подшипников качения. Стандарты допусков и посадок шпоночных, шлицевых соединений, метрических резьб.	2/2	
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие № 4. Допуски и посадки подшипников качения.	4/4	
	Практическое занятие № 5. Применение требований нормативных документов к основным видам продукции. Нормирование допусков и посадок метрических резьб.	4/4	
Раздел 2. Метрология		26/26	
Тема 2.1. Основные понятия метрологии	Содержание	2/2	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Метрология как наука. Краткие исторические сведения. Разделы метрологии. Объект, предмет и цель метрологии. Средства метрологии. Основные задачи метрологии, понятия и определения.	2/2	
Тема 2.2. Метрология и технические измерения	Содержание	6/6	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Классификация средств измерений. Классификация методов измерений по различным признакам. Терминология и единицы измерения величин в	2/2	

	соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.		
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №6. Приведение несистемной величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	4/4	
Тема 2.3. Средства измерений	Содержание	2/2	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Универсальные и специальные средства обеспечения единства измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений.	2/2	
Тема 2.4. Линейные и угловые измерения	Содержание	14/14	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений основанные на тригонометрическом методе.	2/2	
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие №7. Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов.	4/4	
	Практическое занятие №8. Контроль точности параметров с помощью калибров.	4/4	
	Практическое занятие №9. Оценка точности результатов измерения.	4/4	
Тема 2.5. Метрологическое обеспечение и правовые основы метрологии	Содержание	2/2	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Понятия метрологического обеспечения. Комплекс мероприятий метрологического обеспечения. Понятия метрологического обеспечения. Комплекс мероприятий метрологического обеспечения. Метрологические службы РФ и метрологические службы на транспорте. Государственный метрологический контроль и надзор.	2/2	
Раздел 3. Сертификация		6/6	
Тема 3.1. Основные положения сертификации	Содержание	2/2	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Основные понятия и определения сертификации. Основные цели и принципы сертификации продукции и услуг.	2/2	

Тема 3.2 Правовые основы и схемы сертификации	Содержание	2/2	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Правовые основы и процедуры проведения сертификации. Схемы сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Проведение сертификации. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.	2/2	
Тема 3.3. Система качества, ее показатели	Содержание	2/2	ОК01, ОК05, ОК09; ПК2.2
	Основные понятия и определения документации систем качества. Показатели качества, методы контроля качества продукции. Формы подтверждения качества. Система управления качеством. Использование в профессиональной деятельности документации систем качества.	2/2	
Всего		68/68	
Консультации		6/6	
Экзамен		6/6	
Итого		80/80	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- ЖК экран;
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- комплект измерительных инструментов (штангенинструменты, микрометрические средства измерений, калибры и т.п.);
- комплект объектов измерения.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425. - ISBN 978-5-16-016811-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2210310> (дата обращения: 18.05.2026).

2. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125861> (дата обращения: 30.06.2026).

3. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2025. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2164371> (дата обращения: 18.05.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник / Б.П. Боларев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 365 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1078037. - ISBN 978-5-16-020850-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2198694> (дата обращения: 18.05.2026).

2. Димов, Ю. В. Стандартизация, взаимозаменяемость, метрология и сертификация. Базовый уровень: учебное пособие / Ю. В. Димов. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. - 252 с. — ISBN 978-5-9729-2300-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2226899> (дата обращения: 18.05.2026).

3. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В.И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 432 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/987721> (дата обращения: 18.05.2026).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-	Демонстрирует знания основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества, основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов, терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, методов контроля качества продукции.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и экзаменационных заданий.

методических стандартов; - методы контроля качества продукции. основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества. <u>Умеет:</u> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Демонстрирует умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации, приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	
---	---	--

-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации. <u>Владеет навыками:</u> осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации		
---	--	--

Приложение 2.4
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Техническая механика»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Техническая механика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Техническая механика»: формирование знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин, подготовка к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с исследованием, проектированием и применением авиационных приборов и комплексов.

Дисциплина «ОП.04 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	

	своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.5.	определять напряжения в конструкционных элементах; определять передаточное отношение; производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; читать кинематические схемы.	виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематика механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методика расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации.	организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

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	68	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	2
Всего	68	68

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. Теоретическая механика (статика, кинематика, динамика)		34/34	
Тема 1.1. Введение	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные разделы теоретической механики (статика, кинематика, динамика), сопротивление материалов, детали машин. Роль учебной дисциплины в профессиональной подготовке.	2/2	
Тема 1.2. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка и абсолютно твердое тело. Сила: её модуль, направление и точка приложения, линия действия силы, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы.	2/2	
Тема 1.3. Плоская система сходящихся сил	Содержание	6/6	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условия равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекции силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условия равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.	2/2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически.	2/2	
	Практическое занятие №2. Решение задач на определение реакции связей графически.	2/2	

Тема 1.4. Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке.	2/2	
Тема 1.5. Центр тяжести	Содержание	4/4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести площади простых геометрических фигур.	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №3. Определение центра тяжести площади плоских составных фигур.	2/2	
Тема 1.6. Основные понятия кинематики	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.	2/2	
Тема 1.7. Кинематика материальной точки	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Средняя скорость и мгновенная скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.	2/2	
Тема 1.8. Простейшие движения твердого тела	Содержание	4/4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения твердого тела.	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №4. Решение задач на определение параметров движения точки.	2/2	
Тема 1.9. Основные понятия и аксиомы динамики, движение несвободной материальной точки	Содержание	4/4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Закон инерции. Основной закон динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики. Свободная и несвободная материальные точки. Динамика материальной точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Меры инертности тела при поступательном и вращательном движении. Определение моментов инерции вращающихся тел. Моменты инерции некоторых тел относительно оси вращения.	2/2	

	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №5. Определение моментов инерции вращающихся тел.	2/2	
Тема 1.10. Трение. Работа и мощность	Содержание	6/6	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Трение, его виды, роль трения в технике. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Условия и причины возникновения трения. Самоторможение механизмов. Влияние силы трения на работу механизмов. Антифрикционные материалы. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Мощность. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия.	2/2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №6. Определение коэффициента трения скольжения на наклонной плоскости.	2/2	
	Практическое занятие №7. Решение задач связанных с расчетом работы и мощности при поступательном и вращательном движении и определении КПД.	2/2	
Раздел 2. Прикладная механика		14/14	
Тема 2.1. Элементы кинематики механизмов	Содержание	8/8	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Определение передаточного отношения различных механических передач. Кинематические схемы, элементы кинематических схем. Чтение кинематических схем. Определение передаточного отношения и КПД цепи последовательно соединённых передач. Понятие о приводе. Кинематический расчёт привода.	2/2	
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие №8. Определение передаточного отношения различных механических передач.	2/2	
	Практическое занятие №9. Определение передаточного отношения и КПД цепи последовательно соединённых передач.	2/2	
	Практическое занятие №10. Выбор электродвигателя и кинематический расчёт привода.	2/2	
Тема 2.2. Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов	Содержание	6/6	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Сложное движение точки. Задачи и методы кинематического анализа механизмов. Планы положений механизмов. Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов (планы	2/2	

	скоростей и ускорений). Кинематические диаграммы. Определение сил и моментов сил (пар сил), действующих в механизме. Общие сведения о динамическом анализе многосвязного механизма.		
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №11. Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов.	2/2	
	Практическое занятие №12. Определение сил и моментов сил (пар сил), действующих в механизме.	2/2	
Раздел 3. Сопротивление материалов		18/18	
Тема 3.1. Основные задачи сопротивления материалов	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Определение напряжений в конструктивных элементах.	2/2	
Тема 3.2. Растяжение и сжатие	Содержание	6/6	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.	2/2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №13. Решение задач на построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса.	2/2	
	Практическое занятие №14. Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии.	2/2	
Тема 3.3. Кручение	Содержание	4/4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы.	2/2	

	Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении.		
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №15. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	2/2	
Тема 3.4. Изгиб	Содержание	4/4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №16. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при изгибе.	2/2	
Тема 3.5. Сложное сопротивление	Содержание	2/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 1.5
	Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Внецентренное сжатие (растяжение). Косой изгиб. Изгиб с кручением. Изгиб с растяжением. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Расчеты на прочность при сочетании основных видов деформаций.	2/2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2/2	
Всего		68/68	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный:
 Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный:
 - посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
 - рабочее место преподавателя;
 - доска меловая;
 - ЖК экран;
 - компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
 - лабораторные установки по разделам курсов «Техническая механика»;
 - демонстрационный материал по разделам курсов «Техническая механика».
 Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабичева, И. В. Техническая механика: учебное пособие / И. В. Бабичева, Н. В. Закерничная. — Москва: Русайнс, 2026. — 101 с. — ISBN 978-5-466-09652-1. — URL: <https://book.ru/book/959022> (дата обращения: 30.06.2026). — Текст: электронный.

2. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2212381> (дата обращения: 30.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Сербин, Е. П. Техническая механика: учебник / Е. П. Сербин. — Москва: КноРус, 2026. — 399 с. — ISBN 978-5-406-15434-2. — URL: <https://book.ru/book/959536> (дата обращения: 30.06.2026). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бусыгин, А. М. Основы теоретической механики: учебник / А. М. Бусыгин. — Москва: КноРус, 2026. — 226 с. — ISBN 978-5-406-15425-0. — URL: <https://book.ru/book/959674> (дата обращения: 30.06.2026). — Текст: электронный.

2. Волосухин, В. А. Теоретическая механика: учебное пособие / В. А. Волосухин, М. А. Бандурин. — Москва: Русайнс, 2024. — 402 с. — ISBN 978-5-466-06663-0. — URL: <https://book.ru/book/953776> (дата обращения: 30.06.2026). — Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Демонстрирует знания видов движений и преобразующих движений механизмов, видов износа и деформаций деталей и узлов, видов передач, их	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий, тестирования,

- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; -правила оформления документов - правила построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные	устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах, кинематики механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач, методики расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации	письменного опроса, фронтального опроса и заданий дифференцированного зачета.
--	---	--

глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематика механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методика расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации. <u>Умеет:</u> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	Определяет напряжения в конструкционных элементах, определяет передаточное отношение, производит расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость, читает кинематические схемы.	
---	--	--

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе;		
--	--	--

-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; определять напряжения в конструкционных элементах; определять передаточное отношение; производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; читать кинематические схемы. <u>Владеет навыками:</u> организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления		
--	--	--

Приложение 2.5
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования»: формирование знаний и умений для разработки, внедрения и корректировки управляющих программ для станков с числовым программным управлением, а также подготовка к практической работе с автоматизированным технологическим оборудованием.

Дисциплина «ОП.05 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

	(самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений.	

культурного контекста			
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	-производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации; -анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации; -производить эксплуатацию аппаратно-	-нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; -методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем; -методы перепрограммирования, обучения и интеграции	-осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса

	программного обеспечения систем автоматического управления.	в автоматизированную систему CAD/CAM	
--	---	--------------------------------------	--

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	58	38
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	58	38

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Цель, задачи и содержание дисциплины «Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования». Роль дисциплины в профессиональной деятельности.	2/0	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 2.1
Раздел 1. Подготовка к разработке управляющей программы (УП)		30/16	
Тема 1.1. Этапы подготовки управляющих программ	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 2.1
	Последовательность этапов разработки управляющей программы для станков с ЧПУ. Корректировка чертежа изготавливаемой детали: перевод размеров в плоскости обработки; выбор технологической базы; замена сложных траекторий прямыми линиями и дугами окружности. Классификация деталей по конструктивно-технологическим признакам.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Составление номенклатуры деталей по предложенным рабочим чертежам для обработки на станках с ЧПУ разных групп.	2/2	
Тема 1.2. Выбор технологических операций и переходов обработки	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 2.1
	Требования к технологической документации. Справочная, исходная и сопроводительная документация. Выбор технологических операций и переходов обработки.	2	
Тема 1.3. Расчет режимов резания	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 2.1
	Система координат детали. Прямоугольное, цилиндрическое и сферическое определение скорости резания; определение частоты вращения силового привода; определение скорости подачи режущего инструмента. Система координат станка. Стандартная система координат. Система координат инструмента. Выбор системы координат инструмента.	2	

	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 2. Определение положения осей системы координат станков различных групп.	2/2	
Тема 1.4. Определение координат опорных точек контура детали	Содержание	6/4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 2.1
	Геометрические элементы контура детали. Опорные точки. Построение эквидистанты и нахождение координат опорных точек эквидистанты. Ввод исходной точки режущего инструмента. Решение типовых геометрических задач. Построение схемы наладки, в которой в графической форме указывается взаимное расположение узлов станка, изготавливаемой детали и режущего инструмента перед началом обработки. Расчет координат опорных точек контура детали. Составление карты подготовки информации, в которую сводится геометрическая (координаты опорных точек и расстояния между ними) и технологическая (режимы резания) информация.	2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 3. Определение и расчет опорных точек контура детали.	2/2	
	Практическое занятие № 4. Расчет опорных точек по рабочим чертежам деталей разных видов.	2/2	
Тема 1.5. Расчет элементов траектории инструмента	Содержание	6/4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 2.1
	Эквидистанта. Эквидистанта к отрезку прямой, к дуге окружности. Сопряжения соседних участков эквидистанты. Расчет координат опорных точек эквидистанты.	2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 5. Определение и расчет опорных точек эквидистанты.	2/2	
	Практическое занятие № 6. Расчет опорных точек эквидистанты по предложенным рабочим чертежам деталей.	2/2	
Тема 1.6. Структура УП и ее формат	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 2.1
	Управляющая программа (УП). Информация, содержащаяся в УП. Структура кадра, значение стандартных адресов. Назначение формата кадра, содержание формата кадра.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	

	Практическое занятие № 7. Определение по предложенным программноносителям структуры УП и значения стандартных адресов.	2/2	
Тема 1.7. Контроль и редактирование УП	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 2.1
	Контроль управляющей программы. Порядок редактирования программы. Принципы построения кода.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №8. Проведение контроля и редактирования программ.	2/2	
Раздел 2. Основы программирования обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ		24/18	
Тема 2.1. Правила построения УП обработки деталей на сверлильном станке с ЧПУ	Содержание	10/8	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 2.1
	Виды отверстий и последовательность переходов их обработки. Типовые технологические схемы обработки отверстий. Стандартные циклы обработки отверстий.	2	
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №9. Выполнение технологических схем обработки отверстий параллельным способом.	2/2	
	Практическое занятие №10. Выполнение технологических схем обработки отверстий последовательным способом.	2/2	
	Практическое занятие №11. Выполнение технологических схем обработки отверстий комбинированным способом.	2/2	
	Практическое занятие №12. Подготовка циклограммы обработки отверстий для заданной детали.	2/2	
Тема 2.2. Правила построения УП обработки деталей на токарном станке с ЧПУ	Содержание	10/8	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 2.1
	Переходы токарной обработки. Зона выработки материала. Открытые, полуоткрытые и закрытые зоны выработки массива материала. Типовые технологические схемы обработки зон. Схемы обработки канавок, резьбовых поверхностей. Многокоординатная обработка контуров и поверхностей на фрезерном станке с ЧПУ.	2	
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие № 13. Выполнение технологических схем обработки открытых зон.	2/2	
	Практическое занятие № 14. Выполнение технологических схем обработки полуоткрытых зон.	2/2	

	Практическое занятие № 15. Выполнение технологических схем обработки закрытых зон.	2/2	
	Практическое занятие № 16. Выполнение карты наладки токарного станка с ЧПУ для обработки поверхности заданной детали	2/2	
Тема 2.3. Правила построения УП обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ	Содержание	4/4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 2.1
	Переходы фрезерной обработки. Типовые технологические схемы обработки открытых, полукоткрытых и закрытых поверхностей. Многокоординатная обработка контуров и поверхностей на фрезерном станке с ЧПУ.	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 17. Выполнение технологических схем фрезерования открытых и полукоткрытых поверхностей.	2/2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего		58	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- ЖК экран;
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);

Лаборатория «Электронной техники и автоматического управления», оснащенная:

- комплект лабораторного оборудования по исследованию параметров электрических сигналов;
- доска маркерная;
- ЖК экран;
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- параллельный регистр и программируемые реле;
- двоичный счетчик и двоичный сумматор;
- микропроцессоры;
- осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин;
- лабораторные стенды;
- набор контрольно-измерительных приборов.

Лаборатория «Электрических измерений», оснащенная:

- комплект лабораторного оборудования по исследованию параметров электрических сигналов;
- доска маркерная;
- ЖК экран;
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин;
- лабораторные стенды;
- набор контрольно-измерительных приборов.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Золкин, А. Л. Системы автоматизированного проектирования и технологии изготовления деталей и узлов на оборудовании с ЧПУ: учебник / А. Л. Золкин, С. С. Илюхина. — Москва: Русайнс, 2025. — 206 с. — ISBN 978-5-466-10827-9. — URL: <https://book.ru/book/961117> (дата обращения: 02.07.2026). — Текст: электронный.

2. Золкин, А. Л. Алгоритмы и методы реализации на языке С для систем ЧПУ и встраиваемых микроконтроллерных платформ: учебное пособие / А. Л. Золкин, А. Н. Лосев. — Москва: Русайнс, 2025. — 213 с. — ISBN 978-5-466-08949-3. — URL: <https://book.ru/book/958156> (дата обращения: 02.07.2026). — Текст: электронный.

3. Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ: учебное пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_5a9cf7a49f5066.49242272. - ISBN

978-5-16-013968-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220588> (дата обращения: 02.07.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дулькевич, А. О. Токарная и фрезерная обработка. Программирование систем ЧПУ НААС в примерах: Учебное пособие / Дулькевич А.О. - Минск: РИПО, 2016. - 70 с.: ISBN 978-985-503-547-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/949463> (дата обращения: 02.07.2026).

2. Соколов, М. В. Особенности обработки на станках с ЧПУ деталей из цветных металлов: учебное пособие / М. В. Соколов. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. - 84 с. – ISBN 978-5-9729-2348-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225975> (дата обращения: 02.07.2026).

3. Турчин, Д. Е. Программирование обработки на станках с ЧПУ: учебное пособие / Д. Е. Турчин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0867-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903143> (дата обращения: 02.07.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки <i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	Методы оценки <i>Какими процедурами производится оценка</i>
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - правила оформления документов;	Четко и логически стройно излагает изученный материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и заданий дифференцированного зачета.

- правила построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации; -нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; -методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем; -методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM. <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи,		
--	--	--

составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной		
---	--	--

тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов; -производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации; -анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации; -производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем		
---	--	--

автоматического управления. <i>Владеет навыками:</i> -осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.		
--	--	--

Приложение 2.6
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 САПР технологических процессов и производств (по отраслям)»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 САПР технологических процессов и производств (по отраслям)»: сформировать у обучающихся профессиональные компетенции в области автоматизированного проектирования технологических процессов и организации технологической подготовки производства (ТПП) с применением современных САПР.

Дисциплина «ОП.06 САПР технологических процессов и производств (по отраслям)» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач - профессиональной деятельности;	

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений.	

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение; пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и	основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и	разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

	справочной литературой; оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники	другой нормативной документации; физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии; область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.	
--	--	---	--

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	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	32	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Назначение, классификация и особенности интегрированных САПР (CAD/CAM/CAE-систем)		8/0	
Тема 1.1. Назначение и структура интегрированных САПР	Содержание	2/0	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.2
	Назначение и основные преимущества интегрированных САПР. Функциональное назначение и характеристика основных модулей интегрированных САПР: CAD, CAE, CAM. Концепция CALS. Единое информационное пространство (ЕИП). Полное электронное определение изделия (EPD).	2/0	
Тема 1.2. Технология параллельного проектирования	Содержание	2/0	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.2
	Технология параллельного проектирования: основные принципы и преимущества C - технологии. Способы создания параметризованной геометрической модели. Параметрическое, ассоциативное, объектно-ориентированное конструирование. Управление инженерными и проектными данными. PDM - системы. Принципы реализации PDM – систем. Уровни интеграции PDM – системы.	2/0	
Тема 1.3. Классификация интегрированных САПР	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.2
	Классификация универсальных интегрированных САПР по функциональным возможностям: «тяжелые», «средние», «легкие», многоуровневые. Классификация специализированных интегрированных САПР по технологии создания: с традиционной технологией программирования, с CASE-технологией.	2/0	
Тема 1.4. Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и	Содержание	2/0	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.2
	Использование универсальных форматов передачи графических данных (геометрических моделей) (DXF, IGES, STEP). Применение	2/0	

технологического проектирования	специализированных промежуточных языков описания конструкторско-технологической информации.		
Раздел 2. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП)		10/6	
Тема 2.1. Особенности автоматизации технологического проектирования	Содержание	2/0	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.2
	Основные задачи и особенности автоматизации технологического проектирования в современных условиях. Иерархические уровни технологического проектирования.	2/0	
Тема 2.2. Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП	Содержание	2/0	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.2
	Технологическая подготовка производства (ТПП). Технологическая готовность автоматизированных систем технологической подготовки производства (АСТПП). Функции ТПП. Цель создания АСТПП. Целевые и собственные функции АСТПП.	2/0	
Тема 2.3. Подсистемы общего назначения	Содержание	6/6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.2
	Подсистемы общего назначения. Подсистемы специального назначения. Принципы построения и типовая структура АСТПП.	2/2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 1. Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа.	4/4	
Раздел 3. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП		12/12	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.2
Тема 3.1. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП	Содержание	6/6	
	САПР ТП Компас-Автопроект. САПР ТП TechCard. САПР ТП Tech-poPro. САПР ADEM. Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП.	2/2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 2. Проектирование технологических процессов с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах.	4/4	
	Содержание	6/6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.2
	Назначение САМ-систем. Классификация, структура и состав САМ-систем. Типовые функциональные возможности современных САМ-	2/2	

Тема 3.2. Назначение и возможности современных САМ-систем	систем. Примеры современных отечественных и зарубежных САМ-систем: GeMMA 3D, PowerMill, Cimatron CAM.		
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 3. Анализ базовых концепций ЧПУ. Разработка управляющих программ в системе CNC.	2/2	
	Практическое занятие № 4. Оформление конструкторской и технологической документации посредством САМ систем.	2/2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2/0	
Всего		32/18	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- компьютеры обучающихся с периферией по количеству обучающихся (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации):

ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся:

ЦПУ:

- Intel(R) Core(TM) i3-12400;
- количество физических ядер – 4;
- количество потоков – 8;

Сетевой адаптер - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ - 8 ГБ;

Графический адаптер:

- NVIDIA GeForce GT730

ПЗУ - SSD 256 ГБ.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Compas3D;
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО).

- рабочее место преподавателя;

- доска маркерная;

- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации):

ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

ЦПУ:

- Intel(R) Core(TM) i3-12400;
- количество физических ядер – 4;
- количество потоков – 8;

Сетевой адаптер:

- технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ - 8 ГБ.

Графический адаптер - NVIDIA GeForce GT730.

ПЗУ - SSD 256 ГБ.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Compas3D;
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО).

- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;

- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;

- доска интерактивная;

- МФУ;

- точка беспроводного доступа;

- обжимной инструмент;

- коммутатор;

- комплект кабелей и переходников;
 - коннекторы;
 - кабель связи витая пара;
 - демонстрационные учебно-наглядные пособия.
- Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Золкин, А. Л. Системы автоматизированного проектирования и технологии изготовления деталей и узлов на оборудовании с ЧПУ: учебник / А. Л. Золкин, С. С. Илюхина. — Москва: Русайнс, 2025. — 206 с. — ISBN 978-5-466-10827-9. — URL: <https://book.ru/book/961117> (дата обращения: 02.07.2026). — Текст: электронный.
2. Золкин, А. Л. Алгоритмы и методы реализации на языке С для систем ЧПУ и встраиваемых микроконтроллерных платформ: учебное пособие / А. Л. Золкин, А. Н. Лосев. — Москва: Русайнс, 2025. — 213 с. — ISBN 978-5-466-08949-3. — URL: <https://book.ru/book/958156> (дата обращения: 02.07.2026). — Текст: электронный.
3. Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ: учебное пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_5a9cf7a49f5066.49242272. - ISBN 978-5-16-013968-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220588> (дата обращения: 02.07.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дулькевич, А. О. Токарная и фрезерная обработка. Программирование систем ЧПУ НААС в примерах: Учебное пособие / Дулькевич А.О. - Минск: РИПО, 2016. - 70 с.: ISBN 978-985-503-547-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/949463> (дата обращения: 02.07.2026).
2. Соколов, М. В. Особенности обработки на станках с ЧПУ деталей из цветных металлов: учебное пособие / М. В. Соколов. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. - 84 с. — ISBN 978-5-9729-2348-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225975> (дата обращения: 02.07.2026).
3. Турчин, Д. Е. Программирование обработки на станках с ЧПУ: учебное пособие / Д. Е. Турчин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0867-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903143> (дата обращения: 02.07.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки <i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	Методы оценки <i>Какими процедурами производится оценка</i>
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - правила оформления документов;	Четко и логически стройно излагает изученный материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и заданий дифференцированного зачета.

- правила построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии; область применения, методы измерения параметров и свойств материалов. <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;		
---	--	--

- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по		
---	--	--

профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение; пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники.		
--	--	--

<i>Владеет навыками:</i> разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами		
---	--	--

Приложение 2.7
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формирование знаний о правовых основах профессиональной деятельности, развитие навыков применения нормативно-правовых актов в профессиональной сфере, освоение принципов правовой ответственности, защиты прав и интересов в рамках профессиональной и хозяйственной деятельности.

Дисциплина «ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, - реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	-правила оформления документов правила построения устных сообщений.	

особенностей социального и культурного контекста	-проявлять толерантность в рабочем коллективе.		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления	консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ	требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУ	выполнения технической поддержки пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов

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	2
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	32	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы правового регулирования профессиональной деятельности		8	
Тема 1.1. Право в системе социальных норм	Содержание	2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Цель и задачи дисциплины. Основные правовые понятия. Норма права: виды, структура, действие, способы изложения. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя. Основы правового статуса человека и гражданина Российской Федерации. Основные правовые понятия. Конституционная и государственная защита прав и свобод. Классификация правовых норм по их роли и месту в правовой системе. Техничко-юридические правовые нормы.	2	
Тема 1.2. Основы трудового права. Правовое регулирование договорных обязательств	Содержание	6	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Основные положения трудового права, порядок заключения и расторжения трудового договора. Договорные обязательства, виды договоров, порядок заключения, изменения и расторжения договоров.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №1. Разработка трудового договора. Анализ трудового договора.	2	
	Практическое занятие №2. Составление договора аренды. Анализ правовых споров по договорным обязательствам.	2	
Раздел 2. Правовая защита профессиональной деятельности		22/2	
Тема 2.1. Предпринимательское право, как отрасль права	Содержание	2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Предпринимательское право, как отрасль права, и его место в российской правовой системе. Предмет и метод	2	

	предпринимательского права. Понятие предпринимательской деятельности.		
Тема 2.2. Принципы предпринимательского права	Содержание	2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Принципы предпринимательского права. Конституционные основы предпринимательства. Источники предпринимательского права. Работа с ГК РФ. Решение ситуационных задач.	2	
Тема 2.3. Предпринимательские отношения	Содержание	2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Субъекты предпринимательской деятельности. Индивидуальные предприниматели, их права и обязанности. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Общие положения о юридическом лице. Договор как основа предпринимательской деятельности.	2	
Тема 2.4. Понятие и особенности предпринимательского договора	Содержание	2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Понятие и особенности предпринимательского договора. Порядок заключения, изменения и расторжения договоров. Защита прав предпринимателей. Формы и способы защиты прав предпринимателей. Арбитражный процесс как форма защиты предпринимательства.	2	
Тема 2.5. Трудовое право в РФ. Дисциплина труда	Содержание	2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Трудовое право: понятие, предмет, метод и система. Общая характеристика принципов трудового права. Источники трудового права. Субъекты трудового права. Понятие и виды правоотношений в сфере трудового права. Дисциплина труда. Поощрения за труд. Признаки административного правонарушения. Субъекты и виды административного правонарушения в области предпринимательской деятельности. Порядок применения дисциплинарных взысканий. Снятие дисциплинарного взыскания. Трудовые споры, их разрешение.	2	
Тема 2.6. Защита прав интеллектуальной собственности	Содержание	4	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Основы защиты интеллектуальной собственности, патентное право, авторские права. Проблемы современного законодательства в области искусственного интеллекта и защиты авторских прав.	2	

	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №3. Регистрация товарного знака. Анализ судебных дел по интеллектуальной собственности.	2	
Тема 2.7. Требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУ	Содержание	2/2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Федеральный закон № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Отраслевые законы и технические регламенты. Нормативно-технические документы.	2/2	
Тема 2.8. Ответственность за нарушение профессиональных обязательств	Содержание	4	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Юридическая ответственность за нарушение профессиональных обязательств, виды и последствия.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Разбор реальных кейсов профессиональной ответственности. Составление документов для защиты профессиональных интересов.	2	
Тема 2.9. Понятие о коррупции	Содержание	2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Понятие, признаки, виды и сущность коррупции, как социально-правового явления. Основные меры по профилактике коррупции, предусмотренные действующим законодательством. Ответственность за коррупционные правонарушения.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		32	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- доска маркерная (диагональ 150 см);
- ЖК экран LG (диагональ 160 см);
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

ЦПУ:

- Intel(R) Core(TM) i3-12400;
- количество физических ядер – 4;
- количество потоков – 8;

Сетевой адаптер:

- технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ - 8 ГБ.

Графический адаптер - NVIDIA GeForce GT730.

ПЗУ - SSD 256 ГБ.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО);
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин;
- шкаф для хранения комплексного методического обеспечения.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.: учебник / М. А. Гуреева. — Москва: КноРус, 2026. — 219 с. — ISBN 978-5-406-15338-3. — URL: <https://book.ru/book/959279> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

2. Некрасов, С. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие / С. И. Некрасов, Е. В. Зайцева-Савкович, А. В. Питрюк. — Москва: Юстиция, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-406-14761-0. — URL: <https://book.ru/book/958208> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

3. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021158-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2212376> (дата обращения: 17.04.2026). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Землин, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности для специальности Информационные системы и программирование: учебник / А. И. Землин, Д. Ю. Левшиц, Е. С. Митячкина, М. В. Мамонова. — Москва: КноРус, 2026. — 127 с. — ISBN

978-5-406-15057-3. — URL: <https://book.ru/book/958986> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

2. Матвеев, Р. Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.: учебное пособие / Р. Ф. Матвеев. — Москва: КноРус, 2026. — 157 с. — ISBN 978-5-406-15080-1. — URL: <https://book.ru/book/961106> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

3. Конституция РФ 12 декабря 1993г (в последней редакции).

4. Гражданский кодекс РФ от 30.11.1994г. №496-ФЗ (в последней редакции).

5. Кодекс об административных правонарушениях РФ от 30.12.2001 г. №195-ФЗ (в последней редакции).

6. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001г. №197-ФЗ (в последней редакции).

7. ФЗ «О защите прав потребителей» от 7.02.1992г. №2300-1 (в последней редакции).

8. ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 4.05.2011г. № 99-ФЗ (в последней редакции).

9. ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» от 8.08.2001г. №129-ФЗ (в последней редакции).

10. ФЗ «О занятости населения в РФ» от 19.04.1991г. №1031-1 (в последней редакции).

11. Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» (в последней редакции).

12. Национальная стратегия противодействия коррупции (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13 апреля 2010 г. № 460).

13. ФЗ от 25 декабря 2008 г. № 280-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с ратификацией Конвенции Организации Объединенных Наций против коррупции от 31 октября 2003 года и Конвенции об уголовной ответственности за коррупцию от 27 января 1999 года и принятием Федерального закона «О противодействии коррупции».

14. ФЗ от 17 июля 2009 г. № 172-ФЗ «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов».

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> Методы и подходы решения задач профессиональной деятельности. Основы информационных технологий, методы анализа и интерпретации данных. Основы предпринимательства, правовой и финансовой грамотности, подходы к личностному развитию Основы командной работы, принципы эффективного взаимодействия. Особенности государственного языка Российской Федерации, правила деловой коммуникации. Основы духовно-нравственных ценностей, принципы антикоррупционного поведения. Основы экологии, принципы бережливого производства, методы действий в ЧС. Основы физической культуры и здоровья, методы поддержания физической формы. Основы ведения профессиональной документации на разных языках; Требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по соответствующей тематике. Демонстрирует уверенные знания по изученным темам. Проявляет гражданско-патриотическую позицию. Корректно оценивает результаты решения задач. Использует современную научную и профессиональную терминологию.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и заданий дифференцированного зачета.

на объекты управления. АСУ <u>Умеет:</u> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии. Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение. Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использовать средства физической культуры для поддержания здоровья. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; Консультировать пользователей по работе с	Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы. Демонстрирует уверенное применение полученных знаний в ходе решения (выполнения) практических заданий. Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Обосновывает выводы и суждения.	
---	---	--

информационной базой АСУ. <u>Владеет навыками:</u> Выполнения технической поддержки пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов	Эффективно взаимодействует в коллективе, в ходе решения задач.	
---	---	--

Приложение 2.7.1
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»: сформировать у обучающихся комплекс теоретических знаний и практических навыков, необходимых для успешной социальной адаптации и осознанного использования правовых механизмов в повседневной и профессиональной жизни.

Дисциплина «ОП.07 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	

	действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; -проявлять толерантность в рабочем коллективе.	-правила оформления документов - правила построения устных сообщений.	

культурного контекста			
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления	консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ	требования законодательства Российской Федерации, нормативно- технические и руководящие документы на объекты управления АСУ	выполнения технической поддержки пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов

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	2
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	32	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия		6	
Тема 1.1. Основы социальной адаптации	Содержание	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК 09; ПК 3.4
	Понятие «социальная адаптация». Виды социальной адаптации: физиологическая, управленческая (организационная), психологическая, экономическая, педагогическая, профессиональная. Механизмы социальной адаптации: психические механизмы, социально-психологические механизмы, социальные механизмы. Виды социально-психологической адаптации: функциональная, организационная, ситуативная.	2	
Тема 1.2. Международные договоры о правах инвалидов и законодательство Российской Федерации о правах инвалидов	Содержание	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК 09; ПК 3.4
	Основополагающие международные документы по правам человека (Всеобщая декларация прав человека, Декларация прав и свобод человека и гражданина, Конвенция о правах ребенка, Конвенция ООН о правах инвалидов и др.). Федеральная программа «Доступная среда». Участие органов государственной власти субъектов Российской Федерации в обеспечении социальной защиты и социальной поддержки инвалидов.	2	

Тема 1.3 Социальные гарантии	Содержание	2	
	Проведение реабилитационных мероприятий. Предоставление технических средств реабилитации и услуг. Оказание медицинской помощи. Обеспечение беспрепятственного доступа к информации и объектам социальной инфраструктуры. Обеспечение инвалидов жилой площадью, льготы по оплате жилья. Обеспечение занятости инвалидов. Материальное обеспечение инвалидов. Социально-бытовое обслуживание инвалидов. Санаторно-курортное лечение инвалидов.	2	
Раздел 2. Правовая защита профессиональной деятельности		24/2	
Тема 2.1. Особенности регулирования труда инвалидов	Содержание	4	
	Нормативные правовые акты, регулирующие труд инвалидов. Оформление трудовых отношений. Создание доступных условий труда. Рабочее время. Время отдыха. Дополнительные гарантии охраны труда инвалидов. Оплата труда инвалидов. Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия). Пенсии и их виды. Условия и порядок назначения пенсии.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1. Составление трудового договора.	2	
Тема 2.2. Предпринимательское право, как отрасль права. Предпринимательские отношения	Содержание	4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК 09; ПК 3.4
	Предпринимательское право, как отрасль права, и его место в российской правовой системе. Предмет и метод предпринимательского права. Понятие предпринимательской деятельности. Принципы предпринимательского права. Конституционные основы предпринимательства. Источники предпринимательского права. Работа с ГК РФ. Решение ситуационных задач. Субъекты предпринимательской деятельности. Индивидуальные предприниматели, их права и	2	

	обязанности. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Общие положения о юридическом лице. Договор как основа предпринимательской деятельности.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №2. Решение ситуационных задач в области предпринимательства.	2	
Тема 2.3. Понятие и особенности предпринимательского договора	Содержание	2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Понятие и особенности предпринимательского договора. Порядок заключения, изменения и расторжения договоров. Защита прав предпринимателей. Формы и способы защиты прав предпринимателей. Арбитражный процесс как форма защиты предпринимательства.	2	
Тема 2.4. Трудовое право в РФ. Дисциплина труда	Содержание	2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Трудовое право: понятие, предмет, метод и система. Общая характеристика принципов трудового права. Источники трудового права. Субъекты трудового права. Понятие и виды правоотношений в сфере трудового права. Дисциплина труда. Поощрения за труд. Признаки административного правонарушения. Субъекты и виды административного правонарушения в области предпринимательской деятельности. Порядок применения дисциплинарных взысканий. Снятие дисциплинарного взыскания. Трудовые споры, их разрешение.	2	
Тема 2.5. Защита прав интеллектуальной собственности	Содержание	4	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Основы защиты интеллектуальной собственности, патентное право, авторские права. Проблемы современного законодательства в области искусственного интеллекта и защиты авторских прав.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №3. Регистрация товарного знака. Анализ судебных дел по интеллектуальной собственности.	2	

Тема 2.6. Требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУ	Содержание	2/2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Федеральный закон № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Отраслевые законы и технические регламенты. Нормативно-технические документы.	2/2	
Тема 2.7. Ответственность за нарушение профессиональных обязательств	Содержание	4	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Юридическая ответственность за нарушение профессиональных обязательств, виды и последствия.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Разбор реальных кейсов профессиональной ответственности. Составление документов для защиты профессиональных интересов.	2	
Тема 2.8. Понятие о коррупции	Содержание	2	OK01, OK02, OK05, OK 09; ПК 3.4
	Понятие, признаки, виды и сущность коррупции, как социально-правового явления. Основные меры по профилактике коррупции, предусмотренные действующим законодательством. Ответственность за коррупционные правонарушения.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		32	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- доска маркерная (диагональ 150 см);
- ЖК экран LG (диагональ 160 см);
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

ЦПУ:

- Intel(R) Core(TM) i3-12400;
- количество физических ядер – 4;
- количество потоков – 8;

Сетевой адаптер:

- технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ - 8 ГБ.

Графический адаптер - NVIDIA GeForce GT730.

ПЗУ - SSD 256 ГБ.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО);
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин;
- шкаф для хранения комплексного методического обеспечения.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.: учебник / М. А. Гуреева. — Москва: КноРус, 2026. — 219 с. — ISBN 978-5-406-15338-3. — URL: <https://book.ru/book/959279> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

2. Некрасов, С. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие / С. И. Некрасов, Е. В. Зайцева-Савкович, А. В. Питрюк. — Москва: Юстиция, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-406-14761-0. — URL: <https://book.ru/book/958208> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

3. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021158-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2212376> (дата обращения: 17.04.2026). — Режим доступа: по подписке.

4. Шувалова, И. А. Защита прав инвалидов: учебное пособие / И.А. Шувалова. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 192 с. — (Юридическая консультация). - ISBN 978-5-16-016262-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2254496> (дата обращения: 01.07.2026). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Землин, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности для специальности Информационные системы и программирование: учебник / А. И. Землин, Д. Ю. Левшиц, Е. С. Митякина, М. В. Мамонова. — Москва: КноРус, 2026. — 127 с. — ISBN 978-5-406-15057-3. — URL: <https://book.ru/book/958986> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.
2. Матвеев, Р. Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.: учебное пособие / Р. Ф. Матвеев. — Москва: КноРус, 2026. — 157 с. — ISBN 978-5-406-15080-1. — URL: <https://book.ru/book/961106> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.
3. Конституция РФ 12 декабря 1993г (в последней редакции).
4. Гражданский кодекс РФ от 30.11.1994г. №496-ФЗ (в последней редакции).
5. Кодекс об административных правонарушениях РФ от 30.12.2001 г. №195-ФЗ (в последней редакции).
6. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001г. №197-ФЗ (в последней редакции).
7. ФЗ «О защите прав потребителей» от 7.02.1992г. №2300-1 (в последней редакции).
8. ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 4.05.2011г. № 99-ФЗ (в последней редакции).
9. ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» от 8.08.2001г. №129-ФЗ (в последней редакции).
10. ФЗ «О занятости населения в РФ» от 19.04.1991г. №1031-1 (в последней редакции).
11. Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» (в последней редакции).
12. Научно-практический комментарий к Федеральному закону «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (постатейный): Научное издание / под. ред. Р.Н. Жаворонков — Москва: Проспект, 2024. — 492 с. — ISBN 978-5-392-40447-6. — URL: <https://book.ru/book/954089>.
12. Национальная стратегия противодействия коррупции (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13 апреля 2010 г. № 460).
13. ФЗ от 25 декабря 2008 г. № 280-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с ратификацией Конвенции Организации Объединенных Наций против коррупции от 31 октября 2003 года и Конвенции об уголовной ответственности за коррупцию от 27 января 1999 года и принятием Федерального закона «О противодействии коррупции».
14. ФЗ от 17 июля 2009 г. № 172-ФЗ «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов».

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> Методы и подходы решения задач профессиональной деятельности. Основы информационных технологий, методы анализа и интерпретации данных. Основы предпринимательства, правовой и финансовой грамотности, подходы к личностному развитию Основы командной работы, принципы эффективного взаимодействия. Особенности государственного языка Российской Федерации, правила деловой коммуникации. Основы духовно-нравственных ценностей, принципы антикоррупционного поведения. Основы экологии, принципы бережливого производства, методы действий в ЧС. Основы физической культуры и здоровья, методы поддержания физической формы. Основы ведения профессиональной документации на разных языках; Требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по соответствующей тематике. Демонстрирует уверенные знания по изученным темам. Проявляет гражданско-патриотическую позицию. Корректно оценивает результаты решения задач. Использует современную научную и профессиональную терминологию.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и заданий дифференцированного зачета.

и руководящие документы на объекты управления. АСУ <u>Умеет:</u> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии. Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение. Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использовать средства физической культуры для поддержания здоровья. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы. Демонстрирует уверенное применение полученных знаний в ходе решения (выполнения) практических заданий. Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	
--	--	--

Консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ. <u>Владеет навыками:</u> Выполнения технической поддержки пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов	Обосновывает выводы и суждения. Эффективно взаимодействует в коллективе, в ходе решения задач.	
---	--	--

Приложение 2.8
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.08 Информационные технологии: формирование представлений о практическом применении информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

	помощью наставника).		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений.	

культурного контекста			
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	- разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; - оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов	правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации.	подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

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	48	2
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами		12/2	
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных. Определение количества информации в файлах.	2	
Тема 1.2. Виды программного обеспечения	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы.	2	
Тема 1.3. Прикладные программы	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Классификация прикладных программ. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу).	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Формирование тематических директорий. Формирование и применение пути к файлам. Поиск заданных файлов.	2	
Тема 1.4. Операционные системы	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Операционные системы семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	

	Практическое занятие № 2. Пользовательские настройки в операционной системе.	2/2	
Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации		18	
Тема 2.1. Обработка текстовой информации	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы главного меню. Создание и сохранение документов. Навигация. Ввод и обработка текста.	2	
Тема 2.2. Редактирование текстовой информации	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Редактирование документа: удаление, копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа. Вставка фрагментов в документ.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Форматирование текста. Вставка колонтитулов. Защита документа от изменения.	2	
Тема 2.3. Форматирование текстовой информации	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Форматирование документа и отдельных фрагментов. Свойства документа. Параметры страницы. Колонтитулы. Параметры печати.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Разделы документа. Создание автоматического оглавления	2	
Тема 2.4. Таблицы и графические изображения в текстовых документах	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Вставка и форматирование таблиц. Вставка, форматирование и обработка рисунков. Вставка рисунков и таблиц в текстовый документ.	2	
Тема 2.5. Обработка числовой информации	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Табличные процессоры. Основные возможности. Главное меню. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Типичные ошибки.	2	

	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Выполнение расчетов средствами табличного процессора. Обработка экономической и статистической информации. Оформление итогов и создание сводных таблиц.	2	
Тема 2.6. Представление числовой информации в графическом виде	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. Поиск и фильтрация данных. Типы критериев. Построение диаграмм и графиков.	2	
Раздел 3. Мультимедиа технологии		6	
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций.	2	
Тема 3.2. Аудиовизуальное сопровождение презентации. Настройка анимации	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Вставка в презентацию звука и видео. Настройка анимации. Настройка демонстрации. Технические и программные средства ввода и обработки звука и видео.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Подготовка презентации на заданную тему.	2	
Раздел 4. Работа с графическими редакторами		10	
Тема 4.1. Растровая графика	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Современные графические редакторы: обзор, возможности, сравнительный анализ. 3D-редакторы. Панель инструментов растрового редактора. Демонстрация возможностей.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Работа с панелью инструментов редактора изображений. Подготовка растрового изображения на заданную тему.	2	
Тема 4.2. Векторная графика	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Панель инструментов векторного редактора. Демонстрация возможностей.	2	

	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 8. Подготовка векторного изображения на заданную тему. Коллаж. Обработка векторного изображения. Работа со слоями.	2	
	Практическое занятие № 9. Преобразование растровых изображений в векторные (трассировка).	2	
<i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</i>		2	
Всего		48	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
 - компьютеры обучающихся с периферией по количеству обучающихся (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
 - рабочее место преподавателя;
 - доска маркерная;
 - компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
 - наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;
 - шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;
 - доска интерактивная;
 - МФУ;
 - точка беспроводного доступа;
 - обжимной инструмент;
 - коммутатор;
 - комплект кабелей и переходников;
 - коннекторы;
 - кабель связи витая пара;
 - демонстрационные учебно-наглядные пособия.
- Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021849-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2238273> (дата обращения: 25.05.2026).
2. Челядинова, Т. И. Информационные технологии: учебное пособие / Т. И. Челядинова. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 293 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019646-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2132109> (дата обращения: 25.05.2026).
3. Абдуллаева, О. С. Информационные технологии. Практикум: учебное пособие / О. С. Абдуллаева. — Москва: Русайнс, 2024. — 119 с. — ISBN 978-5-466-05492-7. — URL: <https://book.ru/book/952937> (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2026. — 482 с. — ISBN 978-5-406-15488-5. — URL: <https://book.ru/book/959997> (дата обращения: 25.05.2026).
2. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2214861> (дата обращения: 25.05.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки <i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	Методы оценки <i>Какими процедурами производится оценка</i>
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - правила оформления документов;	способен распознать текстовую и числовую информацию, демонстрирует умение обработки экономической и статистической информации, умеет использовать средства пакетных прикладных программ, умеет грамотно выбирать базовые и прикладные информационные технологии, эффективно применяет мультимедийные технологии обработки и представления информации, владеет навыками использования графической информации.	Тестирование, письменные и устные формы опроса. Оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.

- правила построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации. <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно)		
---	--	--

или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о		
--	--	--

своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов. <i>Владеет навыками:</i> подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.		
--	--	--

Приложение 2.8.1
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.08 АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.08 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии: формирование представлений о практическом применении информационных технологий в профессиональной деятельности, в том числе с использованием адаптивных информационных и коммуникационных технологий для лиц с ограниченными возможностями здоровья».

Дисциплина «ОП.08 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	

	- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений.	

	- проявлять толерантность в рабочем коллективе.		
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов	правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации.	подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

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	48	2
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами		12/2	
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных. Определение количества информации в файлах.	2	
Тема 1.2. Особенности адаптивных информационных и коммуникационных технологий для лиц с ОВЗ	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Клавиатура для лиц с ОВЗ с увел. клавишами, джойстик компьютерный. Автоматизированные рабочие места для инвалидов, оборудованные специализированным программным обеспечением, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья, альтернативные устройства ввода информации для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, звукоусиливающая аппаратура для обучающихся с нарушениями слуха. Использование версий сайтов для слабовидящих.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Использование автоматизированных рабочих мест, адаптированных для лиц с ОВЗ.	2	

Тема 1.3. Виды программного обеспечения. Прикладные программы	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы. Классификация прикладных программ. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу). Формирование тематических директорий. Формирование и применение пути к файлам. Поиск заданных файлов.	2	
Тема 1.4. Операционные системы	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Операционные системы семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 2. Пользовательские настройки в операционной системе.	2/2	
Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации		18	
Тема 2.1. Обработка текстовой информации	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы главного меню. Создание и сохранение документов. Навигация. Ввод и обработка текста.	2	
Тема 2.2. Редактирование текстовой информации	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Редактирование документа: удаление, копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа. Вставка фрагментов в документ.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Форматирование текста. Вставка колонтитулов. Защита документа от изменения.	2	
Тема 2.3. Форматирование текстовой информации	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Форматирование документа и отдельных фрагментов. Свойства документа. Параметры страницы. Колонтитулы. Параметры печати.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Разделы документа. Создание автоматического оглавления	2	

Тема 2.4. Таблицы и графические изображения в текстовых документах	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Вставка и форматирование таблиц.	2	
	Вставка, форматирование и обработка рисунков.		
Тема 2.5. Обработка числовой информации	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Вставка рисунков и таблиц в текстовый документ.		
	Табличные процессоры. Основные возможности. Главное меню. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Панели инструментов.	2	
	Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Типичные ошибки.		
	В том числе практических занятий	2	
Тема 2.6. Представление числовой информации в графическом виде	Практическое занятие № 5. Выполнение расчетов средствами табличного процессора. Обработка экономической и статистической информации. Оформление итогов и создание сводных таблиц.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Содержание	2	
	Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. Поиск и фильтрация данных. Типы критериев.	2	
Раздел 3. Мультимедиа технологии		6	
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций.	2	
Тема 3.2. Аудиовизуальное сопровождение презентации. Настройка анимации	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Вставка в презентацию звука и видео. Настройка анимации.	2	
	Настройка демонстрации. Технические и программные средства ввода и обработки звука и видео.		
	В том числе практических занятий	2	
Практическое занятие № 6. Подготовка презентации на заданную тему.		2	

Раздел 4. Работа с графическими редакторами		10	
Тема 4.1. Растровая графика	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Современные графические редакторы: обзор, возможности, сравнительный анализ. 3D-редакторы. Панель инструментов растрового редактора. Демонстрация возможностей.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Работа с панелью инструментов редактора изображений. Подготовка растрового изображения на заданную тему.	2	
Тема 4.2. Векторная графика	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 1.3
	Панель инструментов векторного редактора. Демонстрация возможностей.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 8. Подготовка векторного изображения на заданную тему. Коллаж. Обработка векторного изображения. Работа со слоями.	2	
	Практическое занятие № 9. Преобразование растровых изображений в векторные (трассировка).	2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего		48	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
 - компьютеры обучающихся с периферией по количеству обучающихся (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
 - рабочее место преподавателя;
 - доска маркерная;
 - компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
 - наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины;
 - шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;
 - доска интерактивная;
 - МФУ;
 - точка беспроводного доступа;
 - обжимной инструмент;
 - коммутатор;
 - комплект кабелей и переходников;
 - коннекторы;
 - кабель связи витая пара;
 - демонстрационные учебно-наглядные пособия.
- Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021849-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2238273> (дата обращения: 25.05.2026).
2. Челядинова, Т. И. Информационные технологии: учебное пособие / Т. И. Челядинова. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 293 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019646-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2132109> (дата обращения: 25.05.2026).
3. Абдуллаева, О. С. Информационные технологии. Практикум: учебное пособие / О. С. Абдуллаева. — Москва: Русайнс, 2024. — 119 с. — ISBN 978-5-466-05492-7. — URL: <https://book.ru/book/952937> (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2026. — 482 с. — ISBN 978-5-406-15488-5. — URL: <https://book.ru/book/959997> (дата обращения: 25.05.2026).
2. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2214861> (дата обращения: 25.05.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки <i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	Методы оценки <i>Какими процедурами производится оценка</i>
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - правила оформления документов;	способен распознать текстовую и числовую информацию, демонстрирует умение обработки экономической и статистической информации, умеет использовать средства пакетных прикладных программ, умеет грамотно выбирать базовые и прикладные информационные технологии, эффективно применяет мультимедийные технологии обработки и представления информации, владеет навыками использования графической информации.	Тестирование, письменные и устные формы опроса. Оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет.

- правила построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации. <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно)		
---	--	--

или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о		
--	--	--

своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов. <i>Владеет навыками:</i> подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.		
--	--	--

Приложение 2.9
к ПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Электронная техника»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Электронная техника» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Электронная техника»: сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в области электроники: дать понимание физических принципов работы электронных компонентов и типовых функциональных узлов, научить анализировать и рассчитывать электронные цепи, выработать практические навыки работы с измерительным оборудованием и программами моделирования, развивать умение подбирать компоненты по техническим характеристикам.

Дисциплина «ОП.09 Электронная техника» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; -проявлять толерантность в рабочем коллективе.	-правила оформления документов правила построения устных сообщений.	

культурного контекста			
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	- производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации	-нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; -методы эксплуатации аппаратно- программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем	- осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса

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	68	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	84	28

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. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи		12/2	
Тема 1.1. Цифровые сигналы и преобразователи	Содержание	2/0	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 2.1
	Виды цифровых сигналов. Дискретный сигнал. Параметры цифровых сигналов. Понятие цифрового преобразователя. Аналого-цифровой преобразователь. Основные характеристики цифроаналоговых преобразователей.	2/0	
Тема 1.2. Измерения основных параметров цифровых сигналов	Содержание	10/2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 2.1
	Использование осциллографа для измерения основных параметров цифровых сигналов. Основы использования частотомера для измерения параметров аналоговых и цифровых сигналов.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/0	
	Лабораторная работа № 1. Изучение органов управления и пределов измерений осциллографов.	4/0	
	Лабораторная работа № 2. Измерение параметров цифровых сигналов с помощью осциллографа.	4/0	
Раздел 2. Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства		44/26	
Тема 2.1. Элементная база электронных устройств	Содержание	2/0	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 2.1
	Электрофизические свойства полупроводников. Собственная и примесная электропроводность. Полупроводники р-типа и n-типа. Свойства р-п перехода. Вольт-амперная характеристика. Емкость, виды пробоя перехода.	2/0	
Тема 2.2. Полупроводниковые диоды. Транзисторы	Содержание	10/8	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 2.1
	Устройство диодов. Выпрямительные диоды малой, средней и большой мощности. Универсальные диоды. Стабилитроны. Характеристики и параметры диодов. Применение диодов. Обозначение и маркировка диодов. Устройство биполярных транзисторов. Принцип действия биполярных транзисторов.	2/0	

	Обозначение и маркировка транзисторов. Три способа включения биполярных транзисторов. Характеристики, параметры, влияние различных факторов на работу биполярных транзисторов. Разновидности биполярных транзисторов. Устройство полевых транзисторов. Принцип действия полевых транзисторов. Основные характеристики и параметры полевых транзисторов. Условные обозначения и маркировка транзисторов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Лабораторная работа № 3. Получение характеристик полупроводниковых диодов.	4/4	
	Лабораторная работа № 4. Исследование и снятие характеристик биполярного транзистора.	4/4	
Тема 2.3. Фотоэлектронные приборы	Содержание	2/0	OK01, OK02, OK05, OK09; ПК 2.1
	Фотоприемники лучистой энергии с внешним фотоэффектом. Устройство и принцип действия ламповых фотоэлементов. Основные характеристики и параметры ламповых фотоэлементов. Устройство и принцип действия фотоэлектронных умножителей. Основные характеристики и параметры фотоэлектронных умножителей. Условные обозначения фотоэлектронных приборов. Области применения. Фотоприемники лучистой энергии с внешним фотоэффектом. Фотопроводимость полупроводников. Фоторезисторы. Солнечные фотоэлементы и фотодиоды. Фототранзисторы. Условные обозначения фотоэлектронных приборов. Области применения.	2/0	
Тема 2.4. Электронные выпрямители	Содержание	6/4	OK01, OK02, OK05, OK09; ПК 2.1
	Основные сведения о выпрямителях. Классификация выпрямителей. Однополупериодные выпрямления. Обратное напряжение. Двухполупериодное выпрямление. Трехфазные схемы выпрямителей. Постоянная и переменная составляющие выпрямленного напряжения. Соотношения между переменными и выпрямленными токами и напряжениями для различных схем выпрямления. Сглаживающие фильтры.	2/0	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа № 5. Измерение параметров выпрямителей.	4/4	
Тема 2.5. Усилители мощности	Содержание	6/4	OK01, OK02, OK05, OK09; ПК 2.1
	Классификация усилителей. Основные параметры электронных усилителей. Принцип построения каскада предварительного усиления. Усилители мощности. Усилители постоянного тока. Избирательные и импульсные усилители. Обратная связь в усилителях.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа № 6. Измерение параметров усилителей.	4/4	
Тема 2.6. Электронные генераторы	Содержание	2/0	OK01, OK02, OK05, OK09; ПК 2.1
	Общие сведения. Электронные генераторы синусоидальных колебаний с LC- и RC-связями. Генераторы несинусоидальных колебаний: генераторы пилообразного напряжения. Мультивибраторы.	2/0	
	Самостоятельная работа	2/0	
	Изучение характеристик электронных генераторов.	2/0	
Тема 2.7. Электронные измерительные приборы	Содержание	2/0	OK01, OK02, OK05, OK09; ПК 2.1
	Общие сведения. Аналоговый электронный вольтметр. Цифровой электронный вольтметр. Электронный осциллограф: структурная схема, принцип действия, характеристики блоков и узлов. Электронно-лучевая трубка с устройствами отклонения и фокусировки луча. Примеры использования осциллографа и экспериментальных исследований различных процессов.	2/0	
	Самостоятельная работа	2/0	
	Изучение характеристик измерительных приборов	2/0	
Тема 2.8. Цифровые устройства	Содержание	4/2	OK01, OK02, OK05, OK09; ПК 2.1
	Основы алгебры логики. Основные логические элементы цифровых устройств. Обозначения логических элементов. Элементы памяти. Арифметические устройства. Коммутаторы. Сумматоры. Триггеры: основные типы, обозначение, применение. Регистры. Счетчики.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа №1. Обозначения логических элементов.	2/2	

Тема 2.9. Микропроцессоры	Содержание	10/8	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 2.1
	Системы счисления и операции над числами. Понятие о программировании микропроцессора, их место в структуре средств вычислительной техники. Структура микропроцессора. Виды микропроцессоров. Элементная база.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическая работа № 2. Моделирование заданных логических устройств.	4/4	
	Лабораторная работа № 7. Исследование работы комбинированных цифровых устройств.	4/4	
Раздел 3. Вторичные источники электропитания		12/0	
Тема 3.1. Структурные схемы вторичных источников электропитания	Содержание	6/0	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 2.1
	Виды силовых преобразователей, назначение, условия применения. Типовые схемы преобразователей. Понятие стабилизатора напряжения. Типовая схема стабилизатора напряжения. Основные параметры стабилизаторов напряжения и тока.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	
	Лабораторная работа № 8. Измерение заданных параметров стабилизатора напряжения.	4/0	
Тема 3.2. Типовые блоки питания устройств информационных систем	Содержание	6/0	ОК01, ОК02, ОК05, ОК09; ПК 2.1
	Основные узлы блоков питания персональных устройств. Источники бесперебойного питания: типовые схемы и основные параметры. Рекомендации по выбору источников питания. Типовые неисправности источников питания.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	
	Лабораторная работа № 9. Поиск неисправностей источников питания.	4/0	
Всего		68/28	
Самостоятельная работа		4	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Итого		84/28	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория: «Электротехники и основ электроники», оснащенная:

- типовой комплект лабораторного оборудования по электротехнике;
- доска маркерная;
- ЖК экран;
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя.

Лаборатория «Электронной техники и автоматического управления», оснащенная:

- комплект лабораторного оборудования по исследованию параметров электрических сигналов;
 - доска маркерная;
 - ЖК экран;
 - компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
 - посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
 - рабочее место преподавателя;
 - параллельный регистр и программируемые реле;
 - двоичный счетчик и двоичный сумматор;
 - микропроцессоры;
 - осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин;
 - лабораторные стенды;
 - набор контрольно-измерительных приборов.
- Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2026. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021532-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2228880> (дата обращения: 16.05.2026).

2. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. – Москва: ИНФРА-М, 2026. – 267 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2211711> (дата обращения: 16.05.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника: учебник: в 2 томах. Том 1. Электротехника / А. Л. Марченко, Ю. Ф. Опадчий. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 574 с. – (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-009061-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2020596> (дата обращения: 16.05.2026).

2. Электротехника и электроника: лабораторный практикум: учебное пособие / А.Е. Поляков, М.С. Иванов, Е.А. Рыжкова, Е.М. Филимонова; под ред. проф. А.Е. Полякова. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 378 с. – (Высшее образование). – DOI 10.12737/1214583. - ISBN 978-5-16-019359-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2084334> (дата обращения: 16.05.2026).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	Демонстрирует глубину понимания особенностей физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах; глубину понимания принципа работы типовых электронных устройств; глубину понимания устройства, точность и грамотность определения основных параметров, схем включения электронных приборов и принципов построения электронных схем; оптимальность применения типовых узлов и устройств электронной техники.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий и лабораторных работ, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и экзаменационных заданий.

деятельности, в том числе цифровые средства; -правила оформления документов - правила построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности; -нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; -методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем. <u>Умеет:</u> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,	Демонстрирует умение выполнять расчеты основных параметров электронных схем; анализирует основные параметры электронных схем и определяет работоспособность устройств электронной техники по ним; быстро и технически грамотно подбирает по справочным	
--	---	--

определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	материалам приборов и устройств электронной техники с определенными параметрами и характеристиками.	
--	--	--

-проявлять толерантность в рабочем коллективе; -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации. <u>Владеет навыками:</u> - осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.		
--	--	--

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Экономика организации»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Экономика организации»: формирование у студентов теоретических знаний в области экономики и практических навыков расчета, планирования и оценки экономических показателей деятельности организации.

Дисциплина «ОП.10 Экономика организации» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29.07.2022 N 633 (ред. от 01.09.2022)).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- находить и использовать необходимую плановую и фактическую экономическую информацию;	- сущность организации как основного звена национальной экономики;	
	- определять состав имущества организации, ее трудовых и финансовых ресурсов;	- организационно-правовые формы организаций (предприятий) в РФ;	
	- планировать производственную программу и рассчитывать производственную мощность организации;	- внешнюю и внутреннюю среду организации;	
	- рассчитывать в соответствии с принятой методологией основные технико-экономические показатели деятельности коммерческой организации;	- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их использования;	
	- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей;	- формы оплаты труда, их разновидности и методику расчета заработной платы;	
	- формировать структуру бизнес-плана;	- показатели, характеризующие финансовые результаты	

		деятельности организации;	
		- методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов;	
		- основы бизнес-планирования;	
ПК 1.1.	- выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы	- критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах;	- проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических операций;
ПК 1.3.	- оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;	- методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов; - правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации.	- подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
ПК 2.2.	- анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций	- назначение электронного оборудования и систем автоматического управления	- осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации

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	60	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	62	30

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. Организация в условиях рынка		10/4	
Тема 1.1. Организация (предприятие) в системе рыночной экономики	Содержание	2/0	ОК 01.- ОК 05., ОК 09.
	Отраслевая структура национальной экономики. Признаки отрасли и показатели развития. Предпринимательство – составная часть рыночной экономики. Виды предпринимательства. Организация - как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Классификация организаций. Внешняя и внутренняя среда организации. Малый бизнес в экономике, его достоинства и недостатки	2/0	
Тема 1.2. Организационно-правовые формы хозяйствования в РФ	Содержание	4/2	ОК 01.- ОК 05., ОК 09.
	Организационно–правовые формы хозяйствования в РФ. Основные характеристики и принципы функционирования	2/0	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Анализ организационно-правовых форм коммерческих организаций	2/2	
Тема 1.3 Производственная программа и производственная мощность предприятия	Содержание	4/2	ОК 01.- ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3.
	Производственная программа организации. Основные показатели производственной программы организации: номенклатура, ассортимент, объем товарной, валовой и реализованной продукции. Понятие производственной мощности организации. Виды производственной мощности. Показатели использования производственной мощности. Пути улучшения использования производственной мощности	2/0	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №2. Расчет основных показателей производственной программы и производственной мощности предприятия	2/2	
Раздел 2 Материально-технические ресурсы организации		8/4	

Тема 2.1 Основной капитал и его роль в деятельности организации	Содержание	4/2	ОК 01.- ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3.
	Имущество организации: понятие и состав. Капитал организации. Источники формирования капитала. Уставный капитал – основа создания и функционирования организации. Понятие основного капитала, его сущность и значение. Состав и классификация элементов основного капитала. Структура основных средств. Виды оценки основных средств. Износ и амортизация основных средств. Формы воспроизводства основных средств. Показатели эффективности использования основных средств. Пути повышения эффективности использования основного капитала	2/0	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №3. Расчет стоимости основных средств предприятия и показателей эффективности их использования	2/2	
Тема 2.2 Оборотный капитал организации (предприятия)	Содержание	4/2	ОК 01.- ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3.
	Экономическая сущность, состав и структура оборотного капитала. Классификация оборотного капитала. Кругооборот оборотных средств и его структура. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Собственные, заемные и привлеченные оборотные средства. Оценка эффективности использования оборотных средств. Пути повышения эффективности использования оборотного капитала	2/0	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №4. Расчет потребности предприятия в оборотных средствах и показателей эффективности их использования	2/2	
Раздел 3 Трудовые ресурсы организации		12/6	
Тема 3.1 Персонал организации и производительность труда	Содержание	4/2	ОК 01.- ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3.
	Понятие «кадры» и «персонал» организации. Движение кадров. Состав и структура персонала в организации. Расчет потребности в трудовых ресурсах в организации. Аутсорсинг как один из способов кадрового обеспечения предприятия. Рабочее время и его использование. Нормирование труда. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования. Понятие производительности труда и ее значение. Методы измерения производительности труда. Факторы роста производительности труда	2/0	

	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №5. Расчет потребности предприятия в трудовых ресурсах и производительности труда	2/2	
Тема 3.2 Организация оплаты труда	Содержание	2/0	ОК 01.- ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3.
	Мотивация труда и ее роль в условиях рыночной экономики. Понятие заработной платы. Принципы и механизм организации заработной платы в организации. Тарифная система оплаты труда ее сущность, состав и содержание. Формы и системы оплаты труда. Бестарифная система оплаты труда.	2/0	
Тема 3.3 Фонд оплаты труда и его структура	Содержание	6/4	ОК 01.- ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3.
	Фонд оплаты труда (ФОТ) и его структура. Страховые взносы в государственные внебюджетные фонды и взносы «на травматизм». Их состав и структура	2/0	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №6. Расчет ФОТ работающих и страховых взносов в государственные внебюджетные фонды	4/4	
Раздел 4 Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации.		18/10	
Тема 4.1 Себестоимость производства и реализации продукции (работ, услуг)	Содержание	4/2	ОК 01.- ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3.
	Понятие и состав себестоимости производства и реализации продукции (работ, услуг). Классификации затрат. Группировка затрат по статьям калькуляции. Виды себестоимости. Структура себестоимости. Отраслевые особенности структуры себестоимости. Пути оптимизации себестоимости в организации	2/0	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №7. Составление калькуляции себестоимости изделия	2/2	
Тема 4.2 Ценообразование \\	Содержание	4/2	ОК 01.- ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3.
	Понятие цены. Виды цен. Функции цены. Цели и этапы ценообразования. Методы формирования цены. Этапы процесса ценообразования. Механизм рыночного ценообразования.	2/0	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №8. Расчет равновесной цены	2/2	

Тема 4.3 Формирование финансовых результатов деятельности организации	Содержание	6/4	ОК 01.- ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3.
	Понятие дохода и прибыли организации. Сущность прибыли. Функции прибыли. Факторы, влияющие на величину прибыли. Источники формирования прибыли. Распределение и использование прибыли. Понятие критической программы и методика ее расчета. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности и методика их расчета.	2/0	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №9. Расчет финансовых результатов деятельности организации	4/4	
Тема 4.4 Инвестиционная деятельность организации (предприятия)	Содержание	4/2	ОК 01.- ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3. ПК 2.2.
	Понятие инвестиций и их формы. Структура и источники финансирования инвестиций в организации. Жизненный цикл инвестиций. Капиталообразующие инвестиции (капитальные вложения). Виды капитальных вложений. Показатели эффективности инвестиций (капиталовложений) и методика их расчета	2/0	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №10. Расчет экономической эффективности инвестиций	2/2	
Раздел 5 Планирование деятельности организации (предприятия)		12/6	
Тема 5.1 Внутрифирменное планирование	Содержание	4/2	ОК 01.- ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	Планирование – как основа рационального функционирования организации. Составные элементы и методы внутрифирменного планирования. Виды планирования. Этапы планирования. Классификация планов по признакам. Основные принципы планирования. Основные разделы годового плана промышленного предприятия. Их содержание	2/0	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №11. Расчет и анализ технико-экономических показателей деятельности предприятия	2/2	
Тема 5.2	Содержание	6/4	ОК 01.- ОК 05.,

Бизнес–планирование	Бизнес-план – как одна из форм планирования. Функции бизнес-плана. Структура бизнес-плана. Содержание разделов бизнес-плана	2/0	ОК 07, ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3. ПК 2.2.
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №12. Разработка структуры бизнес-плана	4/4	
	Самостоятельная работа	2/0	
	Разработка структуры бизнес-плана.	2/0	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		60	
Самостоятельная работа		2	
Итого		62/30	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- доска маркерная (диагональ 150 см);
- ЖК экран LG (диагональ 160 см);
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

ЦПУ:

- Intel(R) Core(TM) i3-12400;
- количество физических ядер – 4;
- количество потоков – 8;

Сетевой адаптер:

- технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ - 8 ГБ.

Графический адаптер - NVIDIA GeForce GT730.

ПЗУ - SSD 256 ГБ.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО);
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин;
- шкаф для хранения комплексного методического обеспечения.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баринов, В. А. Бизнес-планирование: учебное пособие / В.А. Баринов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-022028-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2246649> (дата обращения: 01.07.2026).

2. Кнышова, Е. Н. Экономика организации: учебник / Е.Н. Кнышова, Е.Е. Панфилова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021840-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2238276> (дата обращения: 01.07.2026).

3. Фридман, А. М. Экономика организации: учебник / А.М. Фридман. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2025. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1705-0>. - ISBN 978-5-369-01729-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2208471> (дата обращения: 01.07.2026).

4. Фридман, А. М. Экономика организации. Практикум: учебное пособие / А.М. Фридман. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2026. — 180 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01830-9>. - ISBN 978-5-369-01830-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2253403> (дата обращения: 01.07.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (в действующей редакции).
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ 1993 (в действующей редакции).
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая от 30.11.1994 N 51 -ФЗ (ред. от 09.03.2021), часть вторая от 26.01.1996 N 14-ФЗ, часть третья от 26.11.2001 N 146-ФЗ и часть четвертая от 18.12.2006 N 230-ФЗ) (с изменениями и дополнениями).
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая от 31.07.1998 N 146-ФЗ и часть вторая от 05.08.2000 N 117-ФЗ) (в действующей редакции).
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (1993 (в действующей редакции)
6. Федеральный закон от 24.07.09 № 212-ФЗ «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования» (1993 (в действующей редакции).
7. Федеральный закон от 25.02.99 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (1993 (в действующей редакции).
8. Федеральный закон от 09.07.99 № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» (1993 (в действующей редакции).
9. Федеральный закон от 08.02.98 № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» (в действующей редакции).
10. Федеральный закон от 26.12.95 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» (в действующей редакции)
11. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» URL: <https://www.consultant.ru/>
12. Справочная правовая система «Гарант» URL: <https://www.garant.ru>
13. www.economicus.ru – Экономический образовательный ресурс
14. www.gks.ru – Федеральная служба государственной статистики
15. <https://www.kommersant.ru> - Информационный сайт Коммерсант.ru.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - сущность организации как основного звена национальной экономики	- определение понятия «организация» в соответствии с Налоговым Кодексом Российской Федерации; - классификация организаций по классификационным признакам	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических работ. Диагностика текущего контроля (тестирование, оценка решения задач, устный и письменный опрос). Выполнение тестовых заданий на дифференцированном зачете.
- организационно–правовых форм организаций (предприятий) в РФ;	- определение понятия «юридическое лицо» в соответствии с Гражданским Кодексом РФ; - классификация юридических лиц в соответствии с Гражданским Кодексом РФ - классификация и характеристика организационно-правовых форм организаций в РФ в соответствии с Гражданским Кодексом РФ	
- внешнюю и внутреннюю среду организации;	- определение понятия «внутренняя среда организации»; - перечисление и характеристика факторов внутренней среды организации; - перечисление и характеристика факторов внешней среды организации	
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их использования	- определение состава основных средств в соответствии с ОКОФ (ОК 013-2014) (в действующей редакции); - определение состава оборотных средств в соответствии с классификацией оборотных средств; - классификация персонала в соответствии с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР); - определение состава финансовых ресурсов организации в соответствии с классификацией - перечисление показателей использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов организации	
- форм оплаты труда, их разновидности и методику расчета заработной платы	- перечисление и характеристика форм оплаты труда;	

	- перечисление условий применения сдельной формы оплаты труда; - перечисление условий применения повременной формы оплаты труда; - выбор формы оплаты труда для различных категорий работающих в соответствии с условиями производства - расчет заработной платы работающих в соответствии с методикой расчета	
- показатели, характеризующие финансовые результаты деятельности организации	- перечисление показателей, характеризующих финансовые результаты деятельности организации; - демонстрация знания методики расчета показателей, характеризующих финансовые результаты деятельности организации	
- методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов	- перечисление видов инвестиций в соответствии с ФЗ №39-ФЗ от 25.02.1999г. (в действующей редакции) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»; - перечисление показателей оценки эффективности инвестиционных проектов; - расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов в соответствии с методикой	
- основы бизнес-планирования	- определение понятия бизнес-план; - перечисление типов бизнес-планов; - перечисление функций бизнес-плана; - перечисление и содержание разделов бизнес-плана	
<u>Умеет:</u> - находить и использовать необходимую плановую и фактическую экономическую информацию;	- поиск и использование необходимой плановой и фактической экономической информации при изучении дисциплины экономика организации, практических работ, практических заданий, подготовке к дифференцированному зачету	

- определять состав имущества организации, ее трудовых и финансовых ресурсов;	- определение состава основных средств в соответствии с ОКОФ (ОК 013-2014); - определение состава оборотных средств в соответствии с классификацией оборотных средств; - классификация персонала в соответствии с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР); - определение состава финансовых ресурсов организации в соответствии с классификацией	
- планировать производственную программу и рассчитывать производственную мощность организации;	- определение понятия «производственная мощность» в соответствии с ГОСТ 14.004-83 Технологическая подготовка производства. Термины и определения основных понятий; - расчет производственной мощности организации в соответствии с методикой расчета; - выявлять «узкие места» производства; - расчет показателей производственной программы предприятия в соответствии с методикой расчета	
- рассчитывать в соответствии с принятой методологией основные технико-экономические показатели деятельности коммерческой организации;	- расчет основных технико-экономических показателей деятельности коммерческой организации в соответствии с принятой методикой	
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей;	- расчет показателей оценки эффективности инвестиционных проектов в соответствии с методикой; - выбор оптимального варианта вложения инвестиций	
- формировать структуру бизнес-плана;	- соответствие структуры бизнес-плана общепринятой структуре; - соответствие содержания разделов бизнес-плана рекомендациям по их содержанию	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России» формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую 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.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	- выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного	- ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших 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.	-

	понимания прошлого и настоящего России; - 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.		
ПК 1.1.	формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы	назначение электронного оборудования и систем автоматического управления	разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов

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	46	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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.	2/0	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством.	2/0	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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.	2/0	
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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:	2/0	

	Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09; ПК1.1
	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.	2/0	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Анализ реформ Петра I и их значение для России.	2/2	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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.	2/0	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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. «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.	2/0	
Тема 8. Гибель империи	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От	2/0	

	Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения.		
	Самостоятельная работа	2/0	
	Анализ событий Октября 1917 года. Подготовка докладов.	2/0	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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.	2/0	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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.	2/0	

Тема 11. В буднях великих строек	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09; ПК1.1
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. 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. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации.	2/2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №2. Анализ исторических событий. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны.	2/2	
	Практические занятие №3. Анализ исторических событий. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны.	2/2	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09; ПК1.1
	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	
	Содержание	2/2	

	Практическое занятие №4. Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах.	2/2	
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников.	2/0	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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.	2/0	

Тема 15. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Современная русофобия	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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.	2/0	
Тема 16. Слава русского оружия	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09; ПК1.1
	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.	2/0	
Тема 17. Современный российский ВПК	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09; ПК1.1
	Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2/2	
Тема 18. Россия сегодня	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09; ПК1.1
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации.	2/2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Самостоятельная работа 2		2	
Всего		48	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся: (столы, стулья) 30 стульев (45х36х36), 15 столов (120х50х80); рабочее место преподавателя: доска меловая (диагональ 290 см) сетевой фильтр 5 м, на 3 гнезда 1 ЖК экран LG (диагональ 160 см) ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

ЦПУ:

- Intel(R) Core(TM) i3-12400;
- количество физических ядер – 4;
- количество потоков – 8;

Сетевой адаптер:

- технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ - 8 ГБ.

Графический адаптер - NVIDIA GeForce GT730.

ПЗУ - SSD 256 ГБ.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО).

- Карты по темам учебных занятий, плакаты и информационные стенды. 1 шкаф (200х80х40).

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

2. Мединский В. Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 год – начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 448 с. – ISBN 978-5-0054-2948-3 – Текст: непосредственный.

3. Сёмин, В. П. История России: учебник / В. П. Сёмин. – Москва: КноРус, 2026. – 438с. – ISBN 978-5-406-15712-1. – URL: <https://book.ru/book/960992> (дата обращения: 06.04.2026). – Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Качесова, С. П. История России: учебное пособие / С. П. Качесова, О. В. Фрик. – Москва: Русайнс, 2026. – 133 с. – ISBN 978-5-466-10790-6. – URL: <https://book.ru/book/960648> (дата обращения: 06.04.2026). – Текст: электронный.

2. История России: учебное пособие / Н. О. Воскресенская, А. А. Горбань, А. С. Кисляков [и др.]; под общ. ред. А. С. Кислякова. — Москва: КноРус, 2026. – 358 с. – ISBN 978-5-406-13860-1. – URL: <https://book.ru/book/960238> (дата обращения: 06.04.2026). – Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших 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; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления. <i>Умеет:</i> - выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по соответствующей тематике. Проявляет гражданско-патриотическую позицию. Корректно оценивает результаты выполнения заданий. Использует современную научную и профессиональную терминологию.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении заданий, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и заданий дифференцированного зачета.

достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества; - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям русской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства; формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы. <i>Владеть навыками:</i> разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов		
--	--	--

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач. Обеспечение возможности реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе профессиональной деятельности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	- 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 коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые	- лексический и грамматический 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;	-

	профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; -переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); -самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.	
ПК 1.1.	формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы	назначение электронного оборудования и систем автоматического управления	разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов

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	120	122
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	4	-
Всего	122	122

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел № 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		42/42	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли	Содержание	8/8	ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 2. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	
	Практическое занятие № 3. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2/2	
	Практическое занятие № 4. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог -дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	2/2	

Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Содержание	10/10	ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09; ПК1.1
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие № 5. Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.	2/2	
	Практическое занятие № 6. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	2/2	
	Практическое занятие № 7. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». 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).	2/2	
	Практическое занятие № 8. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2/2	
	Практическое занятие № 9. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются заблаговременно на каждую рабочую группу в аудитории).	2/2	
Тема 1.3.	Содержание	8/8	ОК.02, ОК.04, ОК.05
	В том числе практических занятий	8/8	

Значение иностранного языка в освоении профессии	Практическое занятие № 10. География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	2/2	ОК.09; ПК1.1
	Практическое занятие № 11. 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.	2/2	
	Практическое занятие № 12. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2/2	
	Практическое занятие № 13. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2/2	
Тема 1.4. Основы делового общения	Содержание	6/6	ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09; ПК1.1
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие № 14. Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения. 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».	2/2	

	Практическое занятие № 15. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2/2	
	Практическое занятие № 16. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию».	2/2	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание	10/10	ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09; ПК1.1
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие № 17. Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2/2	
	Практическое занятие № 18. 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.	2/2	
	Практическое занятие № 19. 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).	2/2	
	Практическое занятие № 20. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве».	2/2	

	Практическое занятие № 21. Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды».	2/2	
Раздел №2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		10/10	ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09; ПК1.1
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание	10/10	
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие № 22. Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип).	2/2	
	Практическое занятие № 23. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2/2	
	Практическое занятие № 24. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	
	Практическое занятие № 25. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по 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).	2/2	
	Практическое занятие № 26. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь». Дискуссия.	2/2	
Раздел № 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		14/14	
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	Содержание	14/14	ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09; ПК1.1
	В том числе практических занятий	14/14	
	Практическое занятие № 27. История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2/2	

	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2/2	
	Практическое занятие № 29. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие № 30. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	
	Практическое занятие № 31. Предпросмотровые вопросы по теме «Чемпионаты России по профессиональному мастерству». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексикограмматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2/2	
	Практическое занятие № 32. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту).	2/2	
	Практическое занятие № 33. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2/2	
Раздел №4. Профессиональное содержание		52/52	
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	Содержание	8/8	ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09; ПК1.1
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие № 34. Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2/2	

	Практическое занятие № 35. 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.	2/2	
	Практическое занятие № 36. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 37. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2/2	
Тема 4.2. Инструменты, и оборудование	Содержание	12/12	ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09; ПК1.1
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие № 38. Работа мастерской/цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	2/2	
	Практическое занятие № 39. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2/2	
	Практическое занятие № 40. Групповое изучающее чтение текста по теме «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие № 41. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2/2	
	Практическое занятие № 42. Просмотровое чтение текстов по теме «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	2/2	
	Практическое занятие № 43. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог.	2/2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2/2	

Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание	12/12	ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09; ПК1.1
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие № 44. Техника безопасности и охрана труда на производстве». International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	2/2	
	Практическое занятие № 45. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2/2	
	Практическое занятие № 46. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие № 47. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	
	Практическое занятие № 48. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео. Упражнения лексического характера по содержанию видео «Техника безопасности на производстве», тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом.	2/2	
	Практическое занятие № 49. Поисковое чтение документации «International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	2/2	
	Самостоятельная работа	2/2	
	Чтение документации «International Health and Safety documentation»	2/2	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание	12/12	ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09; ПК1.1
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие № 50. Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles). Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2/2	
	Практическое занятие № 51. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	

	Практическое занятие № 52. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	
	Практическое занятие № 53. 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).	2/2	
	Практическое занятие № 54. Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2/2	
	Практическое занятие № 55. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств».	2/2	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Содержание	6/6	ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09; ПК1.1
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие № 56. Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2/2	
	Практическое занятие № 57. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	2/2	
	Практическое занятие № 58. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате».	2/2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2/2	
Самостоятельная работа		2/2	
Всего		122/122	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья) 30 стульев (45х36х36), 15 столов (120х50х80) рабочее место преподавателя 1 стул (45х36х36), 1 стол (140х60х80), доска меловая (диагональ 200 см), 1 ЖК экран LG (диагональ 160 см), ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

ЦПУ:

- Intel(R) Core(TM) i3-12400;
- количество физических ядер – 4;
- количество потоков – 8;

Сетевой адаптер:

- технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ - 8 ГБ.

Графический адаптер - NVIDIA GeForce GT730.

ПЗУ - SSD 256 ГБ.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО).

Карты по темам учебных занятий, плакаты и информационные стенды 1 шкаф (200х80х40) наушники с микрофоном по количеству на каждого обучающегося в группе.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2212068> (дата обращения: 10.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

3. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

4. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.

5. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

6. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.

7. Маньковская, З. В. Английский язык: учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/>

2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/471736>

3. Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/>

4. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - лексический и грамматический 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;	- владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); - демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; - демонстрирует способность построения простых и сложных	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации.

-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, межкультурном и профессиональном взаимодействии; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления <i>Умеет:</i> профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас.	
--	---	--

-переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); -самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы <i>Владеет навыками:</i> разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов		
---	--	--

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: формирование знаний, умений и навыков, необходимых для защиты человека от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и создания комфортных и безопасных условий жизнедеятельности в техносфере.

Учебная дисциплина «СГ 03. Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; - использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды	- 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; - порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и	-

	осуществления профессиональной деятельности; - 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.	профессиональной деятельности; - психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; - 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.	
ПК 1.1	формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы	назначение электронного оборудования и систем автоматического управления	разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов

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	68	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	68	10

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. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		12	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей.	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
Тема 1.2. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности»	Содержание 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.	2 2	
Тема 1.3. Экологическая безопасность	Содержание Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте.	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
Тема 1.4. Безопасность на рабочем месте	Содержание Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС.	2 2	

Тема 1.5. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций.	2	
Тема 1.6. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Действия населения по сигналам гражданской обороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны.	2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки			
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		50	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 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.	2	
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи.	2	
Тема 2.3. Руководство и управление Вооруженными силами	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации.	2	

Тема 2.4. Организационные основы военной службы в Российской Федерации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК1.3
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение.	2	
Тема 2.5. Правовые основы военной службы в Российской Федерации	Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
		2	
Тема 2.6. Призыв граждан на военную службу	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы.	2	
Тема 2.7. Подготовка к военной службе	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности.	2	
Тема 2.8. Прохождение военной службы	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	
Тема 2.9. Основы строевой подготовки	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	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.	2	

	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 1. Строевые приемы и движение без оружия.	2/2	
	Практическое занятие № 2. Строевые приемы и движение с оружием.	2/2	
Тема 2.10. Основы физической подготовки	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	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. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков.	2	
Тема 2.11. Основы огневой подготовки	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	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.	2	
Тема 2.12. Материальная часть автомата Калашникова.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата.	2	
Тема 2.13. Порядок неполной разборки и сборки автомата Калашникова	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Порядок неполной разборки и сборки автомата Калашникова. Выполнение неполной разборки и сборки автомата Калашникова.	2	
	В том числе практических занятий	4/4	

	Практическое занятие № 3. Правила стрельбы, подготовка к стрельбе, ведение огня из автомата Калашникова (лазерный стрелковый комплекс «Рубин»).	4/4	
Тема 2.14. Ручные осколочные гранаты	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Назначение и боевые свойства ручных осколочных гранат. Устройство гранаты и запала. Тактико-технические характеристики гранат. Подготовка гранаты к метанию. Приёмы и способы метания. Меры безопасности.	2	
Тема 2.15. Основы тактической подготовки	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы.	2	
Тема 2.16. Основы военной топографии	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	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	
Тема 2.17. Основы инженерной подготовки	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение.	2	
Тема 2.18. Основы военно-медицинской подготовки	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	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	

	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 4. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации.	2/2	
Тема 2.19. Тактическая медицина	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	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	
Тема 2.20. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	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, войсковое товарищество.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Изучение воинских званий Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		50	
Тема 2.1. Основы анатомии и физиологии	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Строение и функции основных систем организма (опорно-двигательная, дыхательная, сердечно-сосудистая, пищеварительная, нервная, эндокринная): базовые термины, принципы работы, взаимосвязь систем.	2	
Тема 2.2. Распространённые острые состояния и базовые принципы самопомощи	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Гипертермия и лихорадка: когда сбивать температуру, безопасные методы, признаки опасных состояний. Болевой синдром: головная боль, боль в животе, боль в груди — когда нельзя заниматься самолечением и нужно срочно вызывать скорую помощь. Аллергические реакции. Отравления и интоксикации.	2	

Тема 2.3. Опасные факторы окружающей среды	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Опасные факторы окружающей среды и их воздействие на организм человека.	2	
Тема 2.4. Безопасность в быту и на улице: профилактика травм	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Типичные бытовые травмы: ожоги, порезы, падения, отравления бытовой химией; профилактика и первая помощь. Безопасность на улице и в транспорте. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Безопасность в поездках и на природе.	2	
Тема 2.5. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Оценка состояния пострадавшего.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 1. Оценка состояния пострадавшего.	2/2	
Тема 2.6. Общие правила оказания первой помощи	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	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.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 2. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации.	2/2	
Тема 2.7. Первая помощь при отсутствии сознания	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Признаки отсутствия сознания: отсутствие реакции на вопросы, отсутствие движений, невозможность установить контакт с пострадавшим. Проверка наличия сознания. Контроль состояния пострадавшего.	2	
Тема 2.8. Первая помощь при остановке дыхания и	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Первая помощь при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца).	2	
	В том числе практических занятий	2/2	

отсутствии кровообращения	Практическое занятие № 3. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца).	2/2	
Тема 2.9. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 4. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела.	2/2	
Тема 2.10. Первая помощь при наружных ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Первая помощь при наружных ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 5. Первая помощь при наружных при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур.	2/2	
Тема 2.11. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Правила оказания первой помощи при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.	2	
Тема 2.12. Основы военно-медицинской подготовки	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	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	
Тема 2.13. Тактическая медицина	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	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	

Тема 2.14. Пищевые отравления	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Причины пищевых отравлений. Симптомы пищевых отравлений. Первая помощь при пищевых отравлениях. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Оказание первой помощи при отравлениях.	2	
Тема 2.15. Классификация инфекционных заболеваний	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний.	2	
Тема 2.16. Воздушно-капельные инфекции	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Воздушно-капельные инфекции. Основные возбудители. Пути передачи инфекций. Симптомы воздушно-капельных инфекций.	2	
Тема 2.17. Желудочно-кишечные инфекции	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Желудочно-кишечные инфекции. Основные возбудители. Пути передачи инфекций. Симптомы желудочно-кишечных инфекций.	2	
Тема 2.18. Иммуитет	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Определение понятия «иммуитет». Виды и подвиды иммуитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммуитета. Иммуитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям.	2	
Тема 2.19. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Правила личной гигиены. Обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности и безопасности питания. Вакцинация. Правила госпитализации инфекционных больных.	2	

Тема 2.20. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК 1.1
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Показатели здоровья и факторы, их определяющие. Оценка физического состояния.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Вредные привычки и их влияние на организм человека.	2	
<i>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</i>		2	
<i>Самостоятельная работа</i>		4	
<i>Всего</i>		68	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный:
 посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья), 30 стульев (45х36х36),
 15 столов (120х50х80);
 рабочее место преподавателя: 1 стул (45х36х36), 1 стол (140х60х80);
 индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки);
 общевойсковой защитный комплект;
 войсковые индивидуальные аптечки;
 сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС);
 перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная) медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная);
 грелка;
 жгут кровоостанавливающий индивидуальный;
 перевязочный пакет;
 шприц-тюбик одноразового пользования;
 носилки санитарные;
 макет простейшего укрытия в разрезе;
 макет убежища в разрезе;
 массогабаритный макет автомата Калашникова;
 макеты мин и гранат;
 тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»;
 медицинская кушетка;
 медицинская ширма;
 компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь);
 ПК преподавателя: (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), ЦПУ;
 шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;
 видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности);
 ЖК телевизор;
 наборы плакатов (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм – угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия).
 Комплект нормативно-правовых документов.
 Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2223932> (дата обращения: 06.04.2026).

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова [и др.]; под ред. проф. Э. А. Арустамова. - 25-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 446 с. - ISBN 978-5-394-05502-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2082467> (дата обращения: 06.04.2026).

3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2026. — 222 с. — ISBN 978-5-406-15487-8. — URL: <https://book.ru/book/959996> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Липски, С. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва: КноРус, 2026. — 241 с. — ISBN 978-5-406-15130-3. — URL: <https://book.ru/book/960931> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

2. Буянский, С. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / С. Г. Буянский, Н. А. Кабанова, Н. Н. Чаленко. — Москва: КноРус, 2026. — 303 с. — ISBN 978-5-406-15884-5. — URL: <https://book.ru/book/961473> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

3. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности.: учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2026. — 282 с. — ISBN 978-5-406-16177-7. — URL: <https://book.ru/book/962331> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

4. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2026. — 155 с. — ISBN 978-5-406-15052-8. — URL: <https://book.ru/book/958787> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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; - порядок применения современных средств и устройств	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по соответствующей тематике. Демонстрирует уверенные знания по изученным темам. Проявляет гражданско-патриотическую позицию. Корректно оценивает результаты решения задач. Использует современную научную и профессиональную терминологию.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении и защите практических работ, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и заданий дифференцированного зачета.

информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; - психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; - 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; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления. <i>Умеет:</i> - соблюдать нормы экологической	Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы. Демонстрирует уверенное применение полученных знаний в ходе решения (выполнения) практических заданий. Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Обосновывает выводы и суждения. Эффективно взаимодействует в коллективе, в ходе решения задач.	
--	---	--

безопасности на рабочем месте; - использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; - 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; формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы <i>Владеет навыками:</i> разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов		
---	--	--

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 Физическая культура»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04. Физическая культура»: формирование физической культуры личности, способной использовать ценности физической культуры для укрепления здоровья, оптимизации трудовой деятельности, организации активного отдыха и реализации потенциала в профессиональной сфере.

Учебная дисциплина «СГ.04. Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04 ОК.08	- 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 специальности.	- 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.	-
ПК 1.1	формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы	назначение электронного оборудования и систем автоматического управления	разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов

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	120	120
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета (3,4,5 семестр)	6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (6 семестр)	2	
Всего	122	120

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		10/8	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание	2/0	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура».	2/0	
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	Практическое занятие №1. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека.	2/2	
	Практическое занятие №2. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ.	2/2	
	Практическое занятие №3. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание.	2/2	
	Практическое занятие №4. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля.	2/2	

Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		20/20	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №5. Биомеханические основы техники бега. Основы техники низкого старта и стартового ускорения.	2/2	
	Практическое занятие №6. Бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	2/2	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №7. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут.	2/2	
	Практическое занятие №8. Совершенствование техники бега на длинные и средние дистанции.	2/2	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №9. Специальные упражнения прыгуна, ОФП.	2/2	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №10. Выполнение эстафетного бега 4x100. Выполнение челночного бега.	2/2	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание	8/8	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №11. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м.	2/2	
	Практическое занятие №12. Выполнение контрольных нормативов в беге 500 м (д), 1000 м (ю); 2000 м (д), 3000 м (ю).	2/2	
	Практическое занятие №13. Прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги».	2/2	
	Практическое занятие №14. Бег на выносливость.	2/2	

Промежуточная аттестация (зачет)		2/2	
Раздел 3. Волейбол		32/32	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №15. Выполнение перемещения по зонам площадки.	2/2	
	Практическое занятие №16. Выполнение тестов по ОФП.	2/2	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №17. Выполнение приемов передачи мяча.	2/2	
	Практическое занятие №18. Выполнение комплекса упражнений по ОФП.	2/2	
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №19. Выполнение нижней прямой и боковой подачи мяча.	2/2	
	Практическое занятие №20. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног.	2/2	
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание	6/6	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие №21. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи.	2/2	
	Практическое занятие №22. Обучение стойки верхней подачи.	2/2	
	Практическое занятие №23. Обучение нападающему удару.	2/2	
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №24. Отработка тактики игры в защите.	2/2	

	Практическое занятие №25. Отработка тактики игры в нападении. Выполнение приемов передачи мяча.	2/2	
Тема 3.6. Основы методики судейства	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №26. Отработка навыков судейства в волейболе.	2/2	
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание	8/8	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №27. Выполнение передачи мяча в парах.	2/2	
	Практическое занятие №28. Игра по упрощённым правилам волейбола.	2/2	
	Практическое занятие №29. Игра по правилам волейбола.	2/2	
	Практическое занятие №30. Игра по правилам волейбола.	2/2	
Промежуточная аттестация (зачет)		2/2	
Раздел 4. Баскетбол		20/20	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №31. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног. Отработка стойки игрока, перемещений, остановок, поворотов.	2/2	
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №32. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	2/2	
	Практическое занятие №33. Отработка передачи мяча.	2/2	
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №34. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса.	2/2	

	Практическое занятие №35. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком.	2/2	
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №36. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса. Отработка техники штрафных бросков.	2/2	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №37. Игра по упрощенным правилам баскетбола.	2/2	
	Практическое занятие №38. Игра по правилам баскетбола.	2/2	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №39. Практика в судействе соревнований по баскетболу.	2/2	
	Практическое занятие №40. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка».	2/2	
Промежуточная аттестация (зачет)		2/2	
Раздел 5. Гимнастика		12/12	
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №41. Отработка строевых приёмов.	2/2	
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №42. Отработка техники акробатических упражнений.	2/2	
Тема 5.3.	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	

Упражнения на брусках (юноши). Упражнения на бревне (девушки)	Практическое занятие №43. Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки (юноши).	2/2	
	Практическое занятие №44. Бревно: наскок, ходьба, полупагат, уголок, равновесие, повороты, соскок (девушки). Разучивание и выполнение связок на снаряде (брусья – юноши, бревно – девушки).	2/2	
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №45. Выполнение комплекса ОРУ. Контроль выполнения комплексов ОРУ.	2/2	
	Практическое занятие №46. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки. Контроль комбинации на бревне, брусьях.	2/2	
Раздел 6. Бадминтон		10/10	
Тема 6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №47. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса.	2/2	
Тема 6.2. Поддачи	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №48. Отработка подач.	2/2	
Тема 6.3. Нападающий удар	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №49. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш».	2/2	
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №50. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону.	2/2	
	Практическое занятие №51. Контроль техники подач, ударов справа, слева. Контроль техники игры: одиночные, парные игры. Игра по правилам бадминтона.	2/2	

Раздел 7. Настольный теннис		2/2	
Тема 7.1. Настольный теннис	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №52. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра.	2/2	
Раздел 8. Кроссовая подготовка		2/2	
Тема 8.1. Кроссовая подготовка	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №53. Техника безопасности на занятиях по кроссовой подготовке. Кроссовая подготовка. Техника подъемов и спусков.	2/2	
Раздел 9. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		4/4	
Тема. 9.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №54. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков, формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности.	2/2	
	Практическое занятие №55. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	Самостоятельная работа	2	
	Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально - прикладной физической культуры.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2/2	
Самостоятельная работа		2	
Всего		122	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Помещения для организации и проведения физкультурно-спортивных занятий и других мероприятий оздоровительного характера.

Спортивный зал 1.

- теннисный стол – 2 шт.
- ракетки - 6 шт.
- мячи настольные - 200 шт.
- шит баскетбольный – 3 шт.
- набор шахмат - 3 шт.
- учебный набор шахмат – 1 шт.
- мишень для дартса – 2 шт.
- дарты – 40 шт.

мячи:

- баскетбольные – 30 шт.,
- волейбольные – 20 шт.
- сетки волейбольные - 2шт.
- Тренажеры:

Стенка гимнастическая, скамья гимнастическая, поставка для штанги «жим лежа», поставка для штанги «жим лежа под углом», поставка для штанги «жим бицепс».

- гриф (20кг)-3шт.
- гриф (10кг)-1шт.
- гриф (изогн.)-2шт.
- диски (1 кг, 2.5 кг, 5 кг, 10 кг, 15 кг, 20 кг, 25 кг).

Спортивный зал 2.

Гимнастические снаряды:

- перекладина гимнастическая – 2 шт.,
- бревно гимнастическое – 1 шт.,
- стенка гимнастическая – 5 шт.,
- маты гимнастические – 14 шт.,
- подставка для штанги – 3 шт.,
- скамейка гимнастическая – 3 шт.,
- гриф штанги – 3 шт.,
- диски,
- гири,
- гантели,
- плакаты, стенды.

Мультимедийное оборудование (акустические колонки, персональный компьютер).

Программное обеспечение: ОС Alt Workstation K 10.3 (свободно распространяемое ПО).

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [9-изд.,стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2023.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

2. Физическая культура (подготовка). Спортивные и подвижные игры: учебное пособие / под науч. ред. Е.А. Таран. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 196 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-112557-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2151116> (дата обращения: 06.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Виленский, М. Я. Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2026. — 214 с. — ISBN 978-5-406-15281-2. — URL: <https://book.ru/book/959228> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузнецов, В. С. Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: <https://book.ru/book/951558> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

2. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2227930> (дата обращения: 06.04.2026).

3. Вайнер, Э. Н. Лечебная физическая культура: учебник / Э. Н. Вайнер. — Москва: КноРус, 2025. — 345 с. — ISBN 978-5-406-14675-0. — URL: <https://book.ru/book/957695> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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; - назначение электронного оборудования и систем автоматического управления. <i>Умеет:</i> - 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 специальности; - формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы.	Демонстрирует уверенные знания по изученным темам. Корректно оценивает результаты решения задач. Использует современную научную и профессиональную терминологию. Демонстрирует уверенное выполнение практических заданий (упражнений). Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Обосновывает выводы и суждения. Эффективно взаимодействует в коллективе, в ходе решения задач.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий и упражнений, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса, заданий зачетов и дифференцированного зачета

<i>Владеет навыками:</i> разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов		
--	--	--

Приложение 2.14.1
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 Адаптивная физическая культура»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Адаптивная физическая культура»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04. Адаптивная физическая культура»: формирование физической культуры личности, способной использовать ценности физической культуры для укрепления здоровья, оптимизации трудовой деятельности, организации активного отдыха и реализации потенциала в профессиональной сфере.

Учебная дисциплина «СГ.04. Адаптивная физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Для реализации программы и физической реабилитации необходим индивидуальный подход к обучающимся, для этого используются альтернативные упражнения.

Программа разработана в соответствии с:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования утвержденных директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДНО Науки России от 20 апреля 2015г.№06-830;

Рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ профессионального обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ;

Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса утвержденных директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки приказ от 16 ноября 2013г №06-2412вн.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04 ОК.08	- 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 специальности.	- 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.	-
ПК 1.1	формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы	назначение электронного оборудования и систем автоматического управления	разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов

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	120	120
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета (3,4,5 семестр)	6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (6 семестр)	2	
Всего	122	120

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		30/28	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание	2/0	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура».	2/0	
Тема 1.2. Организация и методика проведения корригирующей гимнастики при нарушениях осанки	Содержание	12/12	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие №1. Выполнение комплекса ОРУ.	2/2	
	Практическое занятие №2. Упражнения для коррекции осанки.	2/2	
	Практическое занятие №3. Адаптация к физической нагрузке. Упражнения дыхательные, на внимание. Подготовка и проведение упражнений, направленных на укрепление здоровья.	2/2	
	Практическое занятие №4. Основные приемы массажа и самомассажа.	2/2	
	Практическое занятие №5. Упражнения для профилактики плоскостопия и др. заболеваний.	2/2	
	Практическое занятие №6. Выполнение комплексов упражнений ЛФК.	2/2	
Тема 1.3. Методика составления и	Содержание	14/14	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	14/14	

проведения занятий физическими упражнениями гигиенической направленности	Практическое занятие №7. Оздоровительные ходьба и бег. Беговые упражнения.	2/2	
	Практическое занятие №8. Беговые упражнения.	2/2	
	Практическое занятие №9. Развитие общей выносливости.	2/2	
	Практическое занятие №10. Индивидуальная оздоровительная программа с учетом профессиональной направленности.	2/2	
	Практическое занятие №11. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении.	2/2	
	Практическое занятие №12. Вводная гимнастика физкультминутки и физкульт-паузы.	2/2	
	Практическое занятие №13. Формирование двигательной компенсации. Упражнения на релаксацию.	2/2	
Тема 1.4. Основы ЛФК. Дыхательная гимнастика	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №14. Значение ЛФК для лиц с отклонениями в состоянии здоровья. Выполнение индивидуальных комплексов упражнений ЛФК. Дыхательные упражнения и дыхательная гимнастика.	2/2	
Промежуточная аттестация (зачет)		2/2	
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		10/10	
Тема 2.1. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №15. Основные принципы построения самостоятельных занятий. Подбор средств и методов физической культуры для самостоятельных занятий.	2/2	
	Практическое занятие №16. Подготовка и проведение индивидуальных упражнений, направленных на укрепление здоровья.	2/2	
Тема 2.2. Оздоровительная ходьба	Содержание	6/6	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	6/6	

	Практическое занятие №17. Техника безопасности при занятиях оздоровительной ходьбой. Прохождение учебной дистанции.	2/2	
	Практическое занятие №18. Ходьба. Прохождение учебного круга.	2/2	
	Практическое занятие №19. Сочетание техники бега с ходьбой.	2/2	
Раздел 3. Адаптированные спортивные и подвижные игры		22/22	
Тема 3.1. Адаптивные и подвижные игры на скорость и меткость. Эстафеты	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №20. Адаптивные и подвижные игры на скорость, на меткость.	2/2	
	Практическое занятие №21. Эстафеты.	2/2	
Тема 3.2. Бадминтон	Содержание	6/6	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие №22. Бадминтон. Короткая, плоская и высокая подачи. Прием подач.	2/2	
	Практическое занятие №23. Бадминтон. Удары справа, слева. Удары нижние, плоские и верхние. Техника ударов в защите.	2/2	
	Практическое занятие №24. Бадминтон. Парные игры. Правила игры. Учебная игра.	2/2	
Тема 3.3. Настольный теннис	Содержание	12/12	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие №25. Настольный теннис. Положения игрока при выполнении игровых приемов.	2/2	
	Практическое занятие №26. Настольный теннис. Подача мяча.	2/2	
	Практическое занятие №27. Настольный теннис. Прием подач.	2/2	
	Практическое занятие №28. Настольный теннис. Технические приемы нижним вращением мяча.	2/2	
	Практическое занятие №29. Настольный теннис. Технические приемы без вращения мяча.	2/2	
	Практическое занятие №30. Настольный теннис. Учебная игра.	2/2	

Промежуточная аттестация (зачет)		2/2	
Раздел 4. Формирование навыков здорового образа жизни, самостоятельных занятий и самоконтроля		20/20	
Тема 4.1. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №31. Функциональные пробы, самоконтроль.	2/2	
	Практическое занятие №32. Средства и методы самоконтроля. Дневник самоконтроля.	2/2	
Тема 4.2. Профилактическая гимнастика, оздоровительная гимнастика (адаптивные виды)	Содержание	8/8	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №33. Общеразвивающие упражнения. Адаптация к нагрузке.	2/2	
	Практическое занятие №34. Индивидуальные специальные упражнения по назначению.	2/2	
	Практическое занятие №35. Общеразвивающие упражнения. Адаптация к нагрузке.	2/2	
	Практическое занятие №36. Упражнения с набивными мячами.	2/2	
Тема 4.3. Стретчинг	Содержание	8/8	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №37. Основные упражнения стретчинга.	2/2	
	Практическое занятие №38. Составление комплекса упражнений стретчинг гимнастики.	2/2	
	Практическое занятие №39. Выполнение индивидуального комплекса упражнений стретчинг гимнастики.	2/2	
	Практическое занятие №40. Выполнение индивидуального комплекса упражнений стретчинг гимнастики.	2/2	
Промежуточная аттестация (зачет)		2/2	
Раздел 5. Профессионально прикладная физическая подготовка		30/30	
Тема 5.1.	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	10/10	

Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний	Практическое занятие №41. Гимнастические упражнения с элементами игры.	2/2	
	Практическое занятие №42. Гимнастические упражнения с элементами игры.	2/2	
	Практическое занятие №43. Гимнастические упражнения с элементами игры.	2/2	
	Практическое занятие №44. Упражнения на коррекцию осанки.	2/2	
	Практическое занятие №45. Упражнения на коррекцию осанки.	2/2	
Тема 4.2. Средства и методы направленного формирования профессионально значимых двигательных навыков	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие №46. Составление индивидуального комплекса упражнений для укрепления здоровья и повышения работоспособности.	2/2	
	Практическое занятие №47. Выполнение индивидуального комплекса упражнений для укрепления здоровья и повышения работоспособности.	2/2	
	Практическое занятие №48. Выполнение индивидуального комплекса упражнений для укрепления здоровья и повышения работоспособности.	2/2	
	Практическое занятие №49. Виды спорта для профессионально-прикладной физической подготовки.	2/2	
	Практическое занятие №50. Двигательно-координационные способности и основы их воспитания.	2/2	
Тема 5.3. Определение физической подготовленности и развития в избранной сфере профессионального труда	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08; ПК 1.1
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие №51. Составление индивидуального комплекса упражнений на чередование с напряжением и расслаблением мышц.	2/2	
	Практическое занятие №52. Выполнение индивидуального комплекса упражнений на чередование с напряжением и расслаблением мышц.	2/2	

	Практическое занятие №53. Выполнение индивидуального комплекса упражнений на чередование с напряжением и расслаблением мышц.	2/2	
	Практическое занятие №54. Упражнения у гимнастической стенки.	2/2	
	Практическое занятие №55. Упражнения для снятия утомления.	2/2	
	Самостоятельная работа	2	
	Самостоятельное выполнение индивидуального комплекса упражнений.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2/2	
Самостоятельная работа		2	
Всего		122	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Помещения для организации и проведения физкультурно-спортивных занятий и других мероприятий оздоровительного характера.

Спортивный зал 1.

- теннисный стол – 2 шт.
- ракетки - 6 шт.
- мячи настольные - 200 шт.
- шит баскетбольный – 3 шт.
- набор шахмат - 3 шт.
- учебный набор шахмат – 1 шт.
- мишень для дартса – 2 шт.
- дротики – 40 шт.

мячи:

- баскетбольные – 30 шт.,
- волейбольные – 20 шт.
- сетки волейбольные - 2шт.

- Тренажеры:

Стенка гимнастическая, скамья гимнастическая, поставка для штанги «жим лежа», поставка для штанги «жим лежа под углом», поставка для штанги «жим бицепс».

- гриф (20кг)-3шт.
- гриф (10кг)-1шт.
- гриф (изогн.)-2шт.
- диски (1 кг, 2.5 кг, 5 кг, 10 кг, 15 кг, 20 кг, 25 кг).

Спортивный зал 2.

Гимнастические снаряды:

- перекладина гимнастическая – 2 шт.,
- бревно гимнастическое – 1 шт.,
- стенка гимнастическая – 5 шт.,
- маты гимнастические – 14 шт.,
- подставка для штанги – 3 шт.,
- скамейка гимнастическая – 3 шт.,
- гриф штанги – 3 шт.,
- диски,
- гири,
- гантели,
- плакаты, стенды.

Мультимедийное оборудование (акустические колонки, персональный компьютер).

Программное обеспечение: ОС Alt Workstation K 10.3 (свободно распространяемое ПО).

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [9-изд.,стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2023.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

2. Физическая культура (подготовка). Спортивные и подвижные игры: учебное пособие / под науч. ред. Е.А. Таран. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 196 с. — (Профессиональное

образование). - ISBN 978-5-16-112557-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2151116> (дата обращения: 06.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Виленский, М. Я. Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2026. — 214 с. — ISBN 978-5-406-15281-2. — URL: <https://book.ru/book/959228> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

4. Адаптивная физическая культура (с практикумом): учебник / Н. В. Александрова, Е.Н. Арбузова, Т. В. Синельникова [и др.]. — Москва: КноРус, 2026. — 311 с. — ISBN 978-5-406-15669-8. — URL: <https://book.ru/book/961007> (дата обращения: 15.04.2026). — Текст: электронный.

5. Адаптивная физическая культура: учебное пособие / Р. И. Айзман, Ю. С. Филиппова, О. Я. Бойко [и др.] ; под ред. Р. И. Айзмана, Ю. С. Филипповой. — Москва: КноРус, 2026. — 341 с. — ISBN 978-5-406-16445-7. — URL: <https://book.ru/book/962656> (дата обращения: 15.04.2026). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузнецов, В. С. Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: <https://book.ru/book/951558> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

2. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2227930> (дата обращения: 06.04.2026).

3. Вайнер, Э. Н. Лечебная физическая культура: учебник / Э. Н. Вайнер. — Москва: КноРус, 2025. — 345 с. — ISBN 978-5-406-14675-0. — URL: <https://book.ru/book/957695> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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; - назначение электронного оборудования и систем автоматического управления. <i>Умеет:</i> - использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности; - формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы. <i>Владеет навыками:</i> разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов	Демонстрирует уверенные знания по изученным темам. Корректно оценивает результаты решения задач. Использует современную научную и профессиональную терминологию. Демонстрирует уверенное выполнение практических заданий (упражнений). Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Обосновывает выводы и суждения. Эффективно взаимодействует в коллективе, в ходе решения задач.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий и упражнений, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса, заданий зачетов и дифференцированного зачета

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 Основы бережливого производства»

3. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.05 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.07	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	-
ПК 1.1	-выявлять наиболее трудоемкие приемы	- критерии оценивания качества и	- проведения оценки и анализа

	основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; -формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы	работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах	средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических операций
--	---	--	--

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	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	32	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		14/6	
	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.1. Введение. Цели и задачи дисциплины	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП).	2/0	
Тема 1.2. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК1.3
	История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех").	2/0	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра).	2/2	
Тема 1.3. Терминология бережливого производства	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Подходы к формированию прибыли в традиционном и бережливом производстве. Основные понятия бережливого производства: ценность, совершенствование, потери. Квалификация видов потерь по системе 3М. (Муда 1 и 2 рода), Мури, Мура. Источники потерь и способы их устранения.	2/0	
Тема 1.4. Принципы и концепция системы бережливого производства	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Целеполагание в концепции бережливого производства. Принципы бережливого производства в соответствии с ГОСТ Р 56020-2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь. Их содержание.	2/0	
Тема 1.5. Картирование потока создания ценности.	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК1.3
	Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы	2/0	

Потери и действия, добавляющие ценность	проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании. Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом.	2/2	
Тема 1.6. Методы решения проблем	Содержание	2	
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий).	2	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		18/18	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК1.3
Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание	2/2	
	Инструменты и методы бережливого производства: Стандартизация работы, организация рабочего пространства (5S), картирование потока всеобщее обслуживание оборудования (TPM), защита от визуализация, быстрая переналадка (SMED), канбан. Создание визуального офиса.	2/2	
Тема 2.2. Виды и принципы картирования процесса	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК1.3
	Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.	2/2	
	В том числе практических занятий	6/6	

	Практическое занятие №3. Визуализация процессов в бережливом производстве.	2/2	
	Практическое занятие №4. Организация рабочего пространства (5S).	2/2	
	Практическое занятие №5. Стандартизация действий работника в офисе.	2/2	
Тема 2.3. Внедрение методов бережливого производства	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК1.3
	Алгоритм внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП.	2/2	
Тема 2.4. Контрольные показатели и их уровни	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК1.3
	Контрольные показатели и их уровни. 8 шагов по работе с контрольными показателями. Определение контрольных показателей.	2/2	
Тема 2.5. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; ПК1.3
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Кайдзен – подход к постоянным улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение. Преимущества и недостатки системы менеджмента бережливого производства.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №6. Разработка и оформление кайдзен-предложения.	2/2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		34	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- доска маркерная (диагональ 150 см);
- ЖК экран LG (диагональ 160 см);
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

ЦПУ:

- Intel(R) Core(TM) i3-12400;
- количество физических ядер – 4;
- количество потоков – 8;

Сетевой адаптер:

- технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ - 8 ГБ.

Графический адаптер - NVIDIA GeForce GT730.

ПЗУ - SSD 256 ГБ.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО);
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин;
- шкаф для хранения комплексного методического обеспечения.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы бережливого производства: учебное пособие / М.Р. Рогулина, И.Г. Смирнова, О.В. Курчий [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 170 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2004282. - ISBN 978-5-16-018429-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2221062> (дата обращения: 24.04.2026).

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.

3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

4. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

5. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Пабlishер, 2020. - 125 с.

6. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeccc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

7. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - методы и подходы решения задач профессиональной деятельности; - основы информационных технологий, методы анализа и интерпретации данных; - основы командной работы, принципы эффективного взаимодействия; - основы экологии, принципы бережливого производства, методы действий в ЧС; - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства;	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по соответствующей тематике. Демонстрирует уверенные знания по изученным темам. Проявляет гражданско-патриотическую позицию. Корректно оценивает результаты решения задач. Использует современную научную и профессиональную терминологию.	Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении практических заданий, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и заданий дифференцированного зачета.

- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - современные технологии повышения производительности труда; - виды потерь и методы их устранения; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда; - применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию. <u>Умеет:</u> - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии; - эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; - содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - осуществлять профессиональную	Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы. Демонстрирует уверенное применение полученных знаний в ходе решения (выполнения) практических заданий. Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Обосновывает выводы и суждения. Эффективно взаимодействует в коллективе, в ходе решения задач.	
---	---	--

деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес- процессов организации/производства; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них. <u>Владеет навыками:</u> -внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы.		
---	--	--

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина СГ.06 Основы финансовой грамотности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО (Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; - оформлять результаты поиска, применять средства	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - этапы планирования для решения задач; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности, для решения	-

информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; -осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях	задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской	
--	--	--

достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности; - грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой	деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности; - принципы взаимодействия в коллективе; - правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; - правила экологической безопасности; - принципы бережливого производства.	
--	---	--

	коммуникацией, на государственном языке РФ; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.		
ПК 1.1	-выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; -формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы.	- критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах	- проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических операций

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	28	12
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	32	12

2.2. Содержание дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности

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
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура.		2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Раздел 1. Деньги и операции с ними		8	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07; ПК1.1
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы). Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей специальности.	2	
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание	2	
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.	2	

Тема 1.3. Безопасное использование денег	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета.	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		8	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование, сбережения	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07; ПК1.1
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета. Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №2. Планирование личного бюджета. Возможности сокращения расходов и повышения дохода с учетом особенностей своей специальности. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада.	2	
Тема 2.2. Безопасное управление личными финансами, кредиты и займы	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07; ПК1.1
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная	2	

	история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство. Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №3. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг и оптимальных условий заимствования. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей специальности (уровень дохода, профиль трат).	2	
Раздел 3. Риск и доходность		4	
Тема 3.1. Инвестирование и страхование	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид. Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Изучение видов страховых продуктов	2	
Тема 3.2. Предпринимательство	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07; ПК1.1
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса. Анализ	2	

	бизнес-идей и разработка бизнес-плана с учетом особенностей своей специальности.		
	Самостоятельная работа	2	
	Разработка бизнес-плана	2	
Раздел 4. Финансовая среда		4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание	4	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования. Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода.	2	
<i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.</i>		2	
Всего		28	
<i>Самостоятельная работа</i>		4	
Итого		32	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- доска маркерная (диагональ 150 см);
- ЖК экран LG (диагональ 160 см);
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

ЦПУ:

- Intel(R) Core(TM) i3-12400;
- количество физических ядер – 4;
- количество потоков – 8;

Сетевой адаптер:

- технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ - 8 ГБ.

Графический адаптер - NVIDIA GeForce GT730.

ПЗУ - SSD 256 ГБ.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО);
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин;
- шкаф для хранения комплексного методического обеспечения.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2221064> (дата обращения: 24.04.2026).

2. Гарнов, А. П. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / А.П. Гарнов. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 211 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-020229-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225205> (дата обращения: 24.04.2026).

3. Ковригин, В. В. Основы финансовой грамотности: учебник / В.В. Ковригин. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 189 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2222814. - ISBN 978-5-16-021358-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2222814> (дата обращения: 24.04.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

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.rospotrebnadzor.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. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.

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

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - этапы планирования для решения задач; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов практической работы. Диагностика (тестирование, устный опрос, творческие задания). Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися. Промежуточная аттестация.

- возможные траектории профессионального развития и самообразования; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности; - принципы взаимодействия в коллективе; - правила оформления документов и построения	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; - способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в	
---	--	--

устных сообщений на государственном языке РФ; - правила экологической безопасности; - принципы бережливого производства; - критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах. <i>Умеет:</i> - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	команде, организации коллективной работы; - демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности. - определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; - осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; - осуществляет планирование действий для решения задачи; - определяет ресурсы для решения задачи; - выполняет составленный план; - определяет задачи для сбора информации; - планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; - демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной	
--	---	--

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; -осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ситуации с учетом правил финансовой безопасности; - учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производит расчеты по валютно-обменным операциям; - планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; - выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - анализирует бизнес-идею; - проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации.	
---	--	--

- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности; - грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ; - выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы. <i>Владеет навыками:</i> - проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при		
--	--	--

выполнении технологических операций		
--	--	--