

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
"КОЛЛЕДЖ
МЕХАТРОНИКИ И
ПИЩЕВОЙ ИНДУСТРИИ"

Подписано цифровой
подписью:
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
"КОЛЛЕДЖ
МЕХАТРОНИКИ И
ПИЩЕВОЙ ИНДУСТРИИ"
Дата: 2023.07.20 14:12:11
+02'00'

УТВЕРЖДАЮ

Директор ББУ Калининградской области
ПОО «Колледж мехатроники и пищевой
индустрии»

А.В.Таниленков
01 июня 2023г.

М.П.



ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА 04.01
Технология наладки контрольно-измерительных приборов и автоматики

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

2023г.

Программа МДК 4.1 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

.

Организация-разработчик: ГБУ Калининградской области ПОО «Колледж мехатроники и пищевой индустрии»

Разработчик: Черепкова Юлия Александровна, преподаватель

Рекомендовано

Методист ГБУ Калининградской области ПОО
«Колледж мехатроники и пищевой индустрии»



Е.А. Николаева

01 июня 2023 года

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 04.01 Технология наладки контрольно-измерительных приборов и автоматики

1.1. Область применения программы

Программа междисциплинарного курса (далее - программа) является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Цели и задачи курса – требования к результатам освоения курса

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен:

иметь практический опыт:

- выполнения пусконаладочных работ различных стадий приборов и систем автоматики;
- наладки контрольно-измерительных приборов, систем управления станков с программным управлением, систем управления металлообрабатывающих комплексов

уметь:

- применять необходимое оборудование и устройства при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики;
- пользоваться технической документацией для ведения пусконаладочных работ и разрабатывать её;
- обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры;
- производить проверку работоспособности смонтированных приборов и устройств;
- разбирать схемы структур управления автоматическими линиями;
- обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; производить проверку работоспособности смонтированных приборов и устройств; разбирать схемы структур управления автоматическими линиями;

знать:

- назначение и характеристику пусконаладочных работ;
- электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и применение (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров);
- способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов;

- технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов;
- классификацию и состав оборудования станков с программным управлением (ПУ); основные понятия автоматического управления станками;
- виды программного управления станками;
- общие принципы монтажа и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ;
- принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке;
- состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями;
- классификацию автоматических станочных систем: основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов; виды систем управления роботами;
- состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов;
- технологию наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов;
- необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 132 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 0 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения программы междисциплинарного курса является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики.
ПК 4.2	Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик.
ПК 4.3	Разрабатывать методы наладки схем средней степени сложности.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Практика	
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1-4.3 ОК 1-5,9,10	МДК.04.01. Технология наладки контрольно-измерительных приборов и автоматики	132	132	66	-	-	-
	Всего:	132	132	66	-	-	-

3.2. Тематический план и содержание программы профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4	
Раздел 1					
Наладка электрических схем различных систем автоматики, наладка электронных приборов и разработка методов наладки схем средней степени сложности.					
МДК.04.01. Технология наладки контрольно-измерительных приборов и автоматики			132		
Тема1. Наладка электрических схем различных систем автоматики.	Содержание		32		ПК 4.1-4.3, ОК 1-5,9,10
	1	Назначение пусконаладочных работ. Оборудование и устройства пусконаладочных работ. Стадии пусконаладочных работ.		2	
	2	Устройства автоматизации. Испытательные стенды и комбинированные приборы.		2	
	3	Конструкция и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации;		2	
	4	Классификация электрических проводок, их назначение, Прокладка и монтаж электрических проводок в системах контроля и регулирования; монтаж щитов, пультов, штативов. Характеристики и область применения электрических кабелей.		2	
	5	Трубные проводки, их классификация и назначение, технические требования к ним; Монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования;		2	
	6	Методы измерения качественных показателей работы систем автоматического управления и регулирования.		2	
	7	Требования безопасности труда		2	
	Практические занятия				
	1	Измерение силы тока, напряжения и мощности: измерения в высокоомных цепях, измерения в низкоомных цепях, силы тока без разрыва цепи, измерение мощности.			
	2	Проверка временных характеристик: определение временных характеристик медленно протекающих процессов, определение временных характеристик быстро протекающих процессов.			
	3	Испытание электрических контактов: приборы и приспособления для проверки качества контактов.			

	4	Испытание изоляции: определение степени увлажнения изоляции, измерение диэлектрических потерь, испытание изоляции повышенным напряжением.			
	5	Наладка электрических цепей: проверка правильности монтажа электрических цепей, проверка взаимодействия элементов электрических цепей, оборудование для проверки электрических цепей, пусковое опробование электрических цепей.			
	6	Испытание коммутационных аппаратов: проверка работы приводов коммутационных аппаратов, проверка и испытание аппаратов для защиты от перенапряжений.			
Тема 2. Наладка электронных приборов	Содержание		32		
	1	Электроизмерительные приборы, их классификация и основные системы. Логометры. Измерение тока и напряжения, мощности и энергии, сопротивления.		2	ПК 4.1-4.3, ОК 1-5,9,10
	2	Электронные измерительные приборы. Аппаратура для измерения параметров полупроводниковых приборов и интегральных микросхем. Способы наладки и технология выполнения наладки контрольно-измерительных приборов.		2	
	3	Манометры: жидкостные, пружинные, мембранные, сильфонные, пьезоэлектрические. Вакуумметры, мановакуумметры, электрические вакуумметры (теплоэлектрические, ионизационные, магнитные).		2	
	4	Преобразователи (пневматические, электрические и частотные) давления и разрядки системы ГСП. Дифференциальные манометры для измерения разности (перепада) давления.		2	
	5	Единицы измерения. Классификация приборов для измерения расхода жидкостей, паров, газов. Приборы переменного перепада. Стандартные сужающие устройства (диафрагмы).		2	
	6	Приборы постоянного перепада давления. Расходомеры: индукционные и ультразвуковые, тахометрические, обтекания (вихревой, на основе ядерно-магнитного резонанса).		2	
	7	Классификация приборов для измерения количества жидкостей и газов. Счетчики количества жидкостей. Счетчики количества газа. Порядок выявления и устранения характерных неисправностей.		2	
	8	Классификация приборов измерения и контроля физико-химических параметров. Анализаторы газов и жидкостей (химические, электрические, оптико-акустические). Сведения о других приборах для измерения и контроля физико-химических параметров.		2	
	Практические занятия				
	1	Изучение преимуществ двух- и трехпозиционных схем подключения логометра.			
	2	Ознакомление с методикой проверки различных типов электроизмерительных приборов. Анализ причин нарушения в работе электроизмерительных приборов.			
	3	Освоение приемов выполнения различных измерений с помощью приборов измерения давления и разрядки. Выполнение монтажа и наладки манометров.			
	4	Выполнение монтажа и наладки вакуумметров, мановакуумметров, электрических вакуумметров.			
	5	Расчет сужающего устройства для измерения расхода жидкости, водяного пара и газа.			

	6	Сравнение характеристик и точности измерений уровнемеров.			
	7	Сравнение основных характеристик анализаторов физико-химических параметров.			
	8	Освоение приемов выполнения различных измерений с помощью приборов измерения и контроля физико-химических параметров.			
	9	Выполнение монтажа и наладки электрических анализаторов газов и жидкостей.			
	10	Изучение технических требований к монтажу, наладке и эксплуатации приборов, безопасности труда при работе с приборами для измерения и контроля физико-химических параметров.			
Тема 3. Разработка методов наладки схем средней степени сложности	Содержание		32		
	1	Классификация и состав оборудования станков с ПУ.		2	ПК 4.1-4.3, ОК 1-5,9,10
	2	Виды программного управления станками.		2	
	3	Безопасность труда при работе по наладке оборудования станков с программным управлением.		2	
	4	Общие принципы монтажа и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ. Принципы наладки систем, приборы и аппаратура, используемая при наладке.		2	
	5	Основные понятия автоматического управления станками, состав оборудования, аппаратура управления автоматическими линиями.		2	
	6	Классификация автоматических станочных систем.		2	
	7	Основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов. Виды систем управления роботами.		2	
	Практические занятия				
	1	Составление систем автоматического управления технологическими процессами.			
	2	Анализ технических характеристик промышленных роботов			
	3	Выполнение монтажа и наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов.			
	4	Проверка работоспособности смонтированных систем автоматического управления			
	5	Ознакомление и выполнение вспомогательных работ при выполнении наладочных и регулировочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками.			
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка рефератов, презентаций, проектов по индивидуальным темам. Отработка контрольных вопросов по темам: Классификация и состав оборудования станков с ПУ. Виды программного управления станками. Основные понятия автоматического управления станками, состав оборудования, аппаратура управления автоматическими линиями. Классификация автоматических станочных систем. Виды систем управления роботами.			36	
Всего:			132		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы курса предполагает наличие: лаборатории «Электротехники и электронной техники», электромонтажной мастерской.

Оборудование лаборатории «Электротехника и электронная техника»:

- лабораторные стенды: «Электрические цепи и электроника», укомплектованные необходимыми приборами и комплектами элементов схем для каждого стенда;
- инструменты, приборы и приспособления, монтажные панели, учебные электрические схемы.
- комплект типового лабораторного оборудования «Системы электроснабжения»

Оборудование электромонтажной мастерской:

Стационарные лабораторные стенды;

Стенд для учебной практики электротехнических специальностей со сменными панелями (сменная панель «Включение люминесцентных ламп», сменная панель «Коридорное освещение», сменная панель «Элементы автоматики», сменная панель «Квартирный щиток с электронным счетчиком», сменная панель «Подключение трехфазного электронного счетчика», сменная панель «Схемы пуска трехфазного двигателя»);

Наборы электрических компонентов наружного монтажа;

Наборы электрических компонентов скрытого монтажа;

Наборы компонентов для монтажа шкафов управления;

Наборы электротехнического инструмента электромонтажника;

Наборы инструмента электромонтажника для сборочных работ;

Мультиметры цифровые.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Селевцов Л.И., Селевцов А.Л. Автоматизация производственных процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования 3е изд., стер. – М.: Академия, 2014 г – 352 с.
2. Шабалдин Е. Д., Смолин Г. К., Уткин В. И., Зарубин А. П.. Метрология и электрические измерения: учебное пособие / Е. Д. Шабалдин [и др.]; под ред. Е. Д. Шабалдина. 2-е изд., перераб.и доп. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2013.
3. Э. А. Киреева. Полный справочник по электрооборудованию и электротехнике (с примерами расчетов): справочное издание/ Э. А. Киреева, С. Н. Шерстнев,; под общ. ред. С. Н. Шерстнева. – 2-е изд. – М. :КНОРУС, 2013
4. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. М., Академия, 2013
5. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для нач. проф. Образования. М., Академия, 2012

Дополнительные источники

1. Шишмаров В.А. Типовые элементы систем автоматического управления: Учебник. М., Академия, 2012.
2. Раннев Г.Г., Тарасенко А.П. Методы и средства измерений: Учебник. М., Академия, 2012.
3. Гуржий А.Н., Поворознюк Н.И. Электрические и радиотехнические измерения: Учебное пособие. – М.: Академия, 2012.
4. Информационно-измерительная техника и технологии. – М.: Высшая школа, 2012.

Интернет-ресурсы:

<http://nek-nn.ru/puskoreguliruyushhie-ustrojstva-i-sistemy-upravleniya-svetom.html> - каталог электротехнической продукции, доступ свободный не требует регистрации

<http://knowkip.ucoz.ru/> - информационный сайт об автоматизации и КИП, доступ свободный, требует регистрации

<http://fazaa.ru/klassifikaciya-kontrolno-izmeritelnyx-priborov/> - информационный сайт о КИП, доступ свободный не требует регистрации

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение **МДК.04.01. Технология наладки контрольно-измерительных приборов и автоматики** должно предшествовать изучению следующих дисциплин:

ОП.01 Инженерная графика,

ОП.02 Электротехника и основы электроники,

ОП.04 Техническая механика,

ОП.08 Основы автоматического управления,

ОП.09 Электрические машины и электроприводы,

ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем

В процессе освоения МДК 4.1 обеспечивается эффективная самостоятельная работа со студентами в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

При изучении данного курса реализуется компетентностный подход, использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (решение ситуационных задач, разбора конкретных производственных ситуаций, практических занятий, мастер-классов, проектов) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов.

При освоении МДК 4.1 обучающимся оказываются консультации. Практические занятия проводятся на тренажерах.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю курса с обязательным повышением квалификации не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года и повышением квалификации не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики ПК 4.2. Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик ПК 4.3. Разрабатывать методы наладки схем средней степени сложности	Знания: ☐ назначение и характеристику пусконаладочных работ; ☐ электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и применение (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерение уровня, измерения и контроля физико-механических параметров); ☐ способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов; ☐ технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов; ☐ классификацию и состав оборудования станков с программным управлением (ПУ); основные понятия автоматического управления станками; ☐ виды программного управления станками; ☐ общие принципы монтажа и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ; ☐ принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке; ☐ состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями; ☐ классификацию автоматических станочных систем: основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов; виды систем управления роботами; ☐ состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов; ☐ технологию наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов; необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании
	Умения: ☐ применять необходимое оборудование и	Экспертная оценка результатов

	устройства при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики; ☐ пользоваться технической документацией для ведения пусконаладочных работ и разрабатывать её; ☐ обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; ☐ производить проверку работоспособности смонтированных приборов и устройств; ☐ разбирать схемы структур управления автоматическими линиями; обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; производить проверку работоспособности смонтированных приборов и устройств; разбирать схемы структур управления автоматическими линиями	татов деятельности студентов при выполнении и защите практических и лабораторных работ
	Практический опыт: Производить измерения с целью проверки состояния электронных и электрических приборов; Осуществлять подбор элементов электрических и электронных схем в соответствии с заданными параметрами.	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при сдаче экзамена
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Практические занятия Ситуационные задания
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной	Тестирование Собеседование Экзамен

	деятельности	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Практические занятия
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия
ОК 09. Использовать	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения:	Практические

информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	занятия
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умения: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Практические занятия Деловая игра
	Знания: 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 проф. направленности	Тестирование Собеседование Экзамен