

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
филиала РГУПС в г. Воронеж
_____ П.И. Гуленко
«31» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Специальность

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Квалификация выпускника

Техник

Форма обучения

Очная

Воронеж, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника и электроника

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника: формирование представлений о физических процессах в электрических цепях, методах расчета электрических цепей, методах преобразования электрической энергии.

Дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

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 навыкам
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности 	-

	<p>информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта 	-

	<p>деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 		
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности 	-
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста 	-
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в 	-

	<p>деятельности по специальности</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 1.1	<ul style="list-style-type: none"> - использовать программное обеспечение для решения транспортных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации.
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу персонала по выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные требования по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте 	<ul style="list-style-type: none"> - ведения технической документации.

ПК 2.2	- применять теоретические знания в области оперативного регулирования и координации деятельности	- основные принципы организации движения на транспорте; - нормативно-правовую документацию для решения профессиональных задач	- осуществления постановкой целей и формулирования задач, связанных с реализацией профессиональных функций; - применения нормативно-правовой документации для решения профессиональных задач; - применения компьютерных и телекоммуникационных средств в профессиональной деятельности
ПК 2.3	- ставить задачи персоналу для достижения решаемой задачи; - находить необходимую информацию в нормативно-правовой документации.	- нормативную документацию, регламентирующую деятельность персонала.	- оценивания ситуации и риска; - выявления и рассмотрения выработанных вариантов возможных действий; - анализа процесса и результатов деятельности коллектива, в случае необходимости вносить коррективы; - оценивания эффективности результатов.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Не предусмотрено			

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	

Самостоятельная работа	15	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	24	-
Всего	117	-

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. Электротехника		67/-	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
	Электрическое поле и его основные характеристики. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок на железнодорожном транспорте при работе с электротехническими приборами	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы, выполнение упражнений по теме, подготовка к техническому диктанту	2	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
	Электрическая цепь. Основные элементы электрической цепи. Физические основы работы источника ЭДС. Электрический ток: направление, сила, плотность. Сопротивление и проводимость проводников. Закон Ома для участка и полной цепи. Свойства цепи при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов. Работа и мощность электрического тока. Режимы работы электрической цепи. Коэффициент полезного действия (КПД). Закон Джоуля-Ленца. Падение напряжения в линиях электропередачи. Расчет простых цепей. Понятие о расчете сложной цепи по уравнениям Кирхгофа. Электрические цепи постоянного тока в аппаратах и приборах оборудования железнодорожного транспорта	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 1. Проверка закона Ома для участка цепи.	2	
	Лабораторная работа № 2. Проверка свойств электрической цепи со смешанным соединением резисторов	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы, выполнение упражнений по теме, решение задач, подготовка к лабораторным работам	4		

Тема Электромагнетизм	1.3.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
		Свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства материалов. Магнитные цепи. Электромагнитная индукция. Взаимные преобразования механической и электрической энергии в подвижном составе железнодорожного транспорта	4	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы, выполнение упражнений по теме, подготовка к техническому диктанту (тесту)	2	
Тема Электрические цепи переменного тока	1.4.	Содержание	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
		Основные понятия о переменном токе. Процессы, происходящие в цепях переменного тока: с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Использование закона Ома и правила Кирхгофа для расчета. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения и токов. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Коэффициент мощности. Неразветвленные и разветвленные цепи переменного тока; векторные диаграммы	6	
		В том числе практических и лабораторных занятий	4	
		Лабораторная работа № 3. Резонанс напряжений.	2	
		Лабораторная работа № 4. Резонанс токов.	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы, выполнение упражнений по теме, решение задач.	4	
Тема 1.5. Трехфазные цепи		Содержание	9	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
		Область применения трехфазной системы. Получение ЭДС в трехфазной системе. Соединение обмоток трехфазного генератора и приемников энергии «звездой» и «треугольником». Мощность трехфазной цепи. Основы расчета трехфазной цепи. Векторные диаграммы. Трехфазные цепи в аппаратах и приборах оборудования железнодорожного транспорта	4	
		В том числе практических и лабораторных занятий	2	
		Лабораторная работа № 5. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой».	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной	3	

		технической литературы, выполнение упражнений по теме.		
Тема Трансформаторы	1.6.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
		Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы. Типы трансформаторов	2	
		В том числе практических и лабораторных занятий	2	
		Лабораторная работа № 6. Испытание однофазного трансформатора	2	
Тема Электрические измерения	1.7.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
		Общие сведения об электроизмерительных приборах. Классификация. Измерения тока, напряжения, мощности в цепях постоянного и переменного тока низкой частоты. Понятие об измерении энергии в цепях переменного тока	2	
		В том числе практических и лабораторных занятий	4	
		Лабораторная работа № 7. Поверка технического амперметра.	2	
		Лабораторная работа № 8. Измерение мощности.	2	
Тема Электрические машины постоянного тока	1.8.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
		Устройство и принцип действия машин постоянного тока, генераторов, двигателей. Основные понятия и характеристики машин постоянного тока.	2	
		В том числе практических и лабораторных занятий	2	
		Лабораторная работа № 9. Испытание двигателя постоянного тока параллельного возбуждения	2	
Тема Электрические машины переменного тока	1.9.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
		Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики. Методы регулирования частоты вращения двигателя. Синхронный генератор	2	
Тема 1.10. Основы электропривода		Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
		Классификация электроприводов, режимы работы.	1	
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии		Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
		Современные схемы электроснабжения промышленных предприятий от энергетической системы.	1	
Раздел 2. Электроника			26/-	
Тема Полупроводниковые	2.1.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
		Физические основы работы полупроводниковых приборов. Виды	2	

приборы	приборов и их характеристики, и маркировка. Полупроводниковые приборы, применяемые на железнодорожном транспорте.		ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 10. Снятие вольт-амперной характеристики полупроводникового диода	2	
	Лабораторная работа № 11. Снятие входных и выходных характеристик полупроводникового транзистора	2	
Тема 2.2. Интегральные схемы микроэлектроники	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
	Назначение, конструкция, применение интегральных микросхем	2	
Тема 2.3. Приборы и устройства индикации	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
	Общая характеристика и классификация индикаторных приборов. Осциллографы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 12. Изучение устройства электронно-лучевого осциллографа	2	
Тема 2.4. Выпрямители и стабилизаторы	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
	Принципы построения выпрямителей, Схемы и работа выпрямителей. Сглаживающие фильтры. Принципы стабилизации. Устройство и работа стабилизаторов тока и напряжения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 13. Исследование работы схем выпрямления переменного тока	2	
Тема 2.5. Электронные усилители	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
	Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Обратные связи. Усилители низкой частоты, постоянного тока. Импульсные и избирательные усилители	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 14. Исследование работы усилителя низкой частоты	2	
Тема 2.6. Электронные генераторы	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
	Общая характеристика и классификация генераторов электрических колебаний. Принцип построения и работы генератора синусоидальных колебаний. Автогенератор типа LC. Автогенераторы типа RC, схемы, принцип работы	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 15. Исследование работы транзисторного автогенератора типа LC	2	
Тема	2.7. Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
Микропроцессоры и микро-ЭВМ	Назначение, функции микропроцессоров. Архитектура микропроцессоров. Организация работы персонала по работе с микро-ЭВМ на основе микропроцессора на железнодорожном транспорте	2	
Промежуточная аттестация		24	
Всего		117/-	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехника и электроника».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лунин, В.П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э.В. Кузнецов; под общей редакцией В.П. Лунина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2024. – 255 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539483>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Миленина, С.А. Электротехника, электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.А. Миленина, Н.К. Миленин; под редакцией Н.К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2024. – 406 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536766>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Данилов, И.А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2024. – 426 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/541238>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Данилов, И.А. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 251 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541239>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность объяснять сущность физических процессов, происходящих в электрических цепях; – способность производить расчеты параметров электрических цепей; – способность анализировать способы преобразования электрической энергии; 	<ul style="list-style-type: none"> – Устный опрос – Технический диктант – Тестирование – Решение задач – Контрольная работа – Выполнение и защита практических работ – Упражнения по отдельным темам дисциплины

<ul style="list-style-type: none"> - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста - сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного 	<ul style="list-style-type: none"> - умение уверенно читать электрические схемы, анализировать и оценивать их работоспособность. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентации, рефераты, доклады - Вопросы для подготовки к экзамену
---	---	---

<p>поведения и последствия его нарушения</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях - 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 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. - основные требования по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте - основные принципы организации движения на транспорте; - нормативно-правовую документацию для решения профессиональных задач - нормативную документацию, регламентирующую деятельность персонала. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или 		
---	--	--

<p>проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи 		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе - проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях - 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 - использовать программное обеспечение для решения транспортных задач. - организовывать работу персонала по выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций. - применять теоретические знания в области оперативного регулирования и координации деятельности - ставить задачи персоналу для достижения решаемой задачи; - находить необходимую информацию в нормативно-правовой документации. 		
---	--	--