

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.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

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.....	8
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.03 Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация: изучение основ метрологии, стандартизации, сертификации, терминов и определений, средств измерений, системы органов и служб.

Дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация 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 навыками
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 информации - выделять наиболее значимое в перечне 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации 	-

	<p>информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>формат оформления результатов поиска информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные 	<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>правовые документы</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов 	<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 	-

	бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 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	- организовывать работу персонала по выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.	- основные требования по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте	- ведения технической документации.
ПК 2.1	- проверять качество выполняемых работ	- организацию производственного и технологического процессов	- определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации
ПК 2.2	- применять теоретические знания в области оперативного регулирования и координации деятельности	- нормативно-правовую документацию для решения профессиональных задач	- применения нормативно-правовой документации для решения профессиональных задач; - применения компьютерных и

			телекоммуникационных средств в профессиональной деятельности
ПК 2.3	- находить необходимую информацию в нормативно-правовой документации.	- нормативную документацию, регламентирующую деятельность персонала.	- оценивания ситуации и риска; - 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	51	-
Самостоятельная работа	25	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	-	-
Всего	76	-

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	3/-	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Основные аспекты создания метрологии, стандартизации и сертификации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме	1	
Раздел 1. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации		6/-	
Тема 1.1. Защита прав потребителей. Техническое законодательство	Содержание	3	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Защита прав потребителей в условиях рыночной экономики. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей». Правовые нормы технического законодательства. Законы Российской Федерации в области технического законодательства. Понятие о жизненном цикле продукции.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с основной литературой. Работа с конспектом лекций.	1	
Тема 1.2. Понятие о технических регламентах. Структура технического регламента	Содержание	3	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Технические регламенты. Обязательные требования к продукции на основе технических регламентов. Цели принятия технических регламентов. Требования безопасности, регламентированные в технических регламентах. Структура регламента. Порядок разработки технического регламента. Объекты государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов. Полномочия органов государственного контроля и надзора. Ответственность органов государственного контроля и надзора. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с основной литературой. Работа с конспектом лекций.	1	
Раздел 2. Метрология		30/-	

Тема 2.1. Основные понятия в области метрологии	Содержание	3	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Основные термины и определения в области метрологии. Три составляющие метрологии: законодательная, фундаментальная и практическая. Задачи метрологии	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с основной литературой. Работа с конспектом лекций.	1	
Тема 2.2. Система СИ	Содержание	3	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Основные, дополнительные, кратные, дольные и производные единицы физических величин системы СИ. Внесистемные единицы. Средства измерений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с основной литературой. Работа с конспектом лекций.	1	
Тема 2.3. Основные виды измерений и их классификация	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Классификация измерений. Методы прямых измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, противопоставления, дифференциальный, нулевой и совпадения. Косвенные, совокупные и совместные измерения. Статические, динамические, однократные и многократные измерения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме.	1	
Тема 2.4. Средства измерений и эталоны	Содержание	3	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Меры: однозначные и многозначные; стандартные образцы и стандартные вещества. Измерительные приборы и их классификация. Измерительные преобразователи: первичные, передающие и промежуточные. Измерительная установка, измерительная система и измерительная принадлежность. Эталоны и их классификация. Образцовые средства измерений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме.	1	
Тема 2.5. Метрологические показатели средств измерений	Содержание	3	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Понятие о метрологических показателях средств измерений: шкала измерений, шкала наименований, шкала интервалов, шкала отношений, начальное и конечное деление шкалы, диапазон показаний, градуировочная характеристика, чувствительность прибора, стабильность показаний и вариация (нестабильность) показаний прибора	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	

	Проработка конспекта занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме.		
Тема 2.6. Погрешности измерений и средств измерений	Содержание	6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Понятие о погрешности измерений и погрешности средств измерений. Составляющие погрешностей измерений: погрешности метода, отсчета, интерполяции, от параллакса, случайные и грубые погрешности. Погрешность средств измерений: инструментальная, основная и дополнительная, а также систематические, случайные и грубые погрешности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Определение погрешностей средств измерений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме.	2	
Тема 2.7. Критерии качества и классы точности средств измерений	Содержание	3	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Критерии качества: точность, достоверность, правильность, сходимость и воспроизводимость измерений и размер допускаемых погрешностей. Выбор средств измерений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме.	1	
Тема 2.8. Государственный метрологический контроль и надзор	Содержание	3	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Цели и объекты государственного контроля и надзора. Поверка средств измерений. Виды поверок: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная и экспертная. Межповерочные интервалы. Калибровка средств измерений. Утверждение типа средств измерений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме.	1	
Тема 2.9. Система обеспечения единства измерений	Содержание	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Комплекс нормативных и методических документов государственной системы измерений (ГСИ). Техническая организационная основа метрологического обеспечения.	2	

	Государственная метрологическая служба, государственные научные метрологические центры (ГНМЦ). Аккредитация метрологических служб. Система аккредитации филиалов и структурных подразделений железнодорожного транспорта на право проведения калибровочных работ. Организация работы персонала по планированию и организации перевозочного процесса		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме.	2	
Раздел 3. Стандартизация		21/-	
Тема 3.1. Система стандартизации	Содержание	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Национальная, региональная и международная стандартизация. Нормативные документы по стандартизации: стандарт, идентичные и унифицированные стандарты, правила (нормы), рекомендации, кодекс установившейся практики, нормы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с основной литературой. Работа с конспектом лекций.	2	
Тема 3.2. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации	Содержание	3	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Цели, принципы, функции и задачи стандартизации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятий, рекомендуемой учебной и дополнительной литературы.	1	
Тема 3.3. Методы стандартизации	Содержание	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Методы стандартизации: систематизация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация, параметрическая стандартизация, унификация, агрегатирование, взаимозаменяемость, комплексная и опережающая стандартизация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Выбор ряда предположительных чисел для величин, связанных между собой определенной математической зависимостью	2	
Тема 3.4. Национальная система стандартизации в Российской Федерации	Содержание	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Органы и службы стандартизации. Организация службы стандартизации на железнодорожном транспорте. Виды стандартов. Стандарты организаций. Межотраслевые системы стандартов. Экспертиза стандартов. Обеспечение безопасности движения и	2	

	решение профессиональных задач посредством применения нормативно-правовых документов		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятий, рекомендуемой учебной и дополнительной литературы.	2	
Тема 3.5. Понятие о допусках и посадках	Содержание	6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Допуски и посадки. Ряды допусков. Выбор посадок. Обозначение предельных отклонений на чертежах. Шероховатость и волнистость поверхностей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Решение задач по расчету допусков и посадок	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятий, рекомендуемой учебной и дополнительной литературы.	2	
Раздел 4. Сертификация		16/-	
Тема 4.1. Общие сведения о сертификации. Сертификация как процедура подтверждения соответствия	Содержание	6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Общие сведения о сертификации. Формы подтверждения соответствия продукции: добровольная и обязательная. Оценка соответствия. Орган по сертификации. Цели подтверждения соответствия. Знак соответствия и знак обращения на рынке. Принципы подтверждения соответствия. Система сертификации. Система сертификации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Организация работы персонала по техническому обслуживанию перевозочного процесса	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Расчет показателей надежности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций.	2	
Тема 4.2. Добровольная сертификация	Содержание	3	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Объекты добровольной сертификации. Знак соответствия национальному стандарту. Добровольная сертификация на железнодорожном транспорте. Регистр сертификации на железнодорожном транспорте	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятий, рекомендуемой учебной и	1	

	дополнительной литературы.		
Тема 4.3. Обязательное подтверждение соответствия	Содержание	3	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия (принятия декларации о соответствии) или обязательная сертификация. Схемы подтверждения соответствия. Схемы обязательного подтверждения соответствия и их применение. Схемы сертификации. Схемы сертификации работ и услуг	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с основной литературой.	1	
Тема 4.4. Органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры)	Содержание	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Орган по сертификации. Испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Правила и порядок проведения сертификации	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с основной литературой.	1	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		76/-	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

2. Канке, А.А. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 363 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1239425. – ISBN 978-5-16-016811-1. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1239425>. – Режим доступа: по подписке

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2024. – 348 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536954>. – 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 - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов 	<p>Демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; - способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; - готовностью выполнять 	<ul style="list-style-type: none"> - Устный опрос - Работа со справочной литературой - Выполнение и защита практических работ - Упражнения по отдельным темам дисциплины - Вопросы для подготовки к зачету с оценкой

<p>решения задач профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 поведения и последствия его 	<p>работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p>	
---	--	--

<p>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 - основные требования по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте - организацию производственного и технологического процессов - 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 проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения 		
---	--	--

<p>задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, 		
--	--	--

<p>выявлять источники финансирования</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - эффективно действовать в 		
---	--	--

<p>чрезвычайных ситуациях</p> <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- организовывать работу персонала по выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.- проверять качество выполняемых работ- применять теоретические знания в области оперативного регулирования и координации деятельности- находить необходимую информацию в нормативно-правовой документации.		
--	--	--