


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Колледж безопасности и права



УТВЕРЖДАЮ
Директор КБиП



(подпись) Е. А. Сурнина
(И. О. Фамилия)

«26» 05 2025 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« » 20 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« » 20 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Метрология и стандартизация
Индекс дисциплины:	ОП.05
Специальность:	20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	3
Семестр(ы):	5

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25.12.2024 № 1060.

Разработчик: В. И. Кошлякова, преподаватель КБиП.

РАССМОТРЕНО


Предметно-цикловой комиссией
по направлению «Техносферная
безопасность и
природообустройство»
«26» мая 2025 г.
Протокол № 66

РАССМОТРЕНО

На заседании
Педагогического совета
«23» мая 2025 г.
Протокол № 62

СОГЛАСОВАНО

Зав. отделением по УМР

 М. А. Шульгина
(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

На заседании
Педагогического совета
«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

На заседании
Педагогического совета
«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

На заседании
Педагогического совета
«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

(И. О. Фамилия)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС СПО, с учётом получаемой специальности и примерной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Дисциплина «Метрология и стандартизация» относится к общепрофессиональному циклу профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- разрабатывать, проводить и контролировать проведение мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий;
- пользоваться планами ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов и планами ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах;
- нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами газовой безопасности;
- нормативно-правовые документы по деятельности аварийно-спасательных формирований;
- нормативные документы, регламентирующие функционирование аварийно-спасательного формирования, организацию дежурства в спасательном подразделении;
- основные нормативные технические параметры аварийно-спасательной техники и оборудования;
- опасные факторы пожара и последствия воздействия на людей;
- первичные признаки пожара;
- алгоритм и технологию локализации и ликвидации пожара;
- классификация пожаров;
- правила применения штатных систем безопасности зданий, сооружений и объектов транспорта при проведении спасательных работ;
- сигнализация, условные знаки для осуществления дежурств и оперативного реагирования для ликвидации чрезвычайной ситуации;
- способы доставки к месту проведения газоспасательного оборудования, приборов и средств защиты;
- порядок ведения отчетной документации;
- порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;
- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.

Уметь:

- правила применения штатных систем безопасности зданий, сооружений и объектов транспорта при проведении спасательных работ;
- сигнализация, условные знаки для осуществления дежурств и оперативного реагирования для ликвидации чрезвычайной ситуации;

- способы доставки к месту проведения газоспасательного оборудования, приборов и средств защиты;
- порядок ведения отчетной документации;
- порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;
- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.

Результатом освоения дисциплины должны быть сформированы компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Осуществлять разработку, проведение и контроль проведения мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий.

ПК 1.3. Выполнять работы по предупреждению аварий и обеспечению газовой безопасности на опасных производственных объектах.

ПК 2.1. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных и пожарно-спасательных подразделениях.

ПК 2.3. Осуществлять техническую эксплуатацию и безопасное применение аварийно-спасательного, пожарного оборудования (техники), беспилотных авиационных систем и робототехники.

ПК 3.1. Осуществлять ведение плановых документов по гражданской обороне в организации

ПК 3.2. Осуществлять ведение плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации

ПК 3.4. Осуществлять курсовое обучение работников организации по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная деятельность (всего)	84
Учебные занятия обучающегося (всего)	80
в том числе:	
лекции	56
практические занятия	24
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Метрология и стандартизация»

для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1		3
Раздел 1.	Метрология	22/10/2
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2/0/0
Общие сведения о метрологии	Метрология как наука. Связь с другими дисциплинами. Задачи и цели метрологии. Разделы метрологии. Область метрологии. Основные понятия, термины и определения в метрологии.	2
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	6/2/1
Метрологическое обеспечение.	Метрологическая служба в России. Нормативная база метрологии. Государственный метрологический контроль и надзор. Виды государственного метрологического контроля. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Метрологическое обеспечение и его основы.	2
	Государственные системы обеспечения единства измерений.	2
	Практическое занятие № 1 Ознакомление с Федеральным законом «Об обеспечении единства измерений»	2
	Международные организации по метрологии МОЗМ, МОМВ, ИМЕКО, ИЛАК.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам пройденной темы).	1
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2/2/0

Физические величины.	Физические величины Физическая величина, единица физической величины: понятие, основные и производные единицы измерений. Международная система единиц, ее преимущества. Основные положения Международной системы единиц физических величин SI.	2
	Практическое занятие № 2 Перевод национальных не метрических единиц измерения в единицы СИ	2
Тема 1.4. Измерения.	Содержание учебного материала	2/0/0
	Виды и методы измерений. Измерение. Виды и методы измерений. Точность измерений. Эталоны физических величин.	2
Тема 1.5. Погрешности измерений.	Содержание учебного материала	2/2/0
	Погрешности измерений Погрешность измерений. Классификация погрешностей измерений. Систематические погрешности. Случайные погрешности. Грубые погрешности и промахи. Обработка результатов измерений (наблюдений) и оценка погрешности измерений.	2
	Практическое занятие № 3: Погрешность измерения физических величин.	2
Тема 1.6. Средства измерений.	Содержание учебного материала	8/4/1
	Средства измерений Классификация средств измерений.	2
	Параметры и характеристики средств измерений.	2
	Понятие поверка и калибровка средств измерений, виды и результаты поверки.	2
	Ознакомление с измерительными инструментами.	2
	Практическое занятие № 4: Ознакомление основными метрологическими характеристиками.	2

	Практическое занятие № 5: Измерений параметров деталей с помощью штангенинструмента и микрометра.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	1
Раздел 2.	Стандартизация	28/12/2
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	6/6/0
Основные понятия стандартизации.	Сущность, задачи и цели стандартизации. Принципы и функции, методы стандартизации. Объекты стандартизации. Государственная система стандартизации (ГСС). Органы и службы по стандартизации РФ. Технические комитеты по стандартизации (ТК).	2
	Виды стандартов в РФ. Их понятие. Категории стандартов. Их понятие.	2
	Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.	2
	Практическое занятие № 6: Оформление технической документации.	2
	Практическое занятие № 7: «Изучение нормативных документов в стандартизации».	2
	Практическое занятие № 8: нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность аварийно-спасательных формирований.	2
Тема 2.2. Правовая и Государственная система стандартизации.	Содержание учебного материала	4/0/0
	Ознакомление ФЗ РФ «О техническом регулировании».	2
	Методы и принципы стандартизации.	2
Тема 2.3. Международная система стандартизации.	Содержание учебного материала	6/2/0
	Международная, региональная и национальная стандартизация	2

	Международная организация по стандартизации (ИСО). Порядок разработки и принятия международных стандартов. Назначение международных стандартов. Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международная организация мер и весов (МОМВ).	
	Региональные организации по стандартизации, метрологии и сертификации. Национальные организации по стандартизации зарубежных стран.	2
	Определение подлинности товара по штрих-коду международного стандарта EAN.	2
	Практическое занятие № 9: информационное обеспечение в стандартизации (ИНФКО).	2
Тема 2.4. Межотраслевые системы стандартов.	Содержание учебного материала	2/0/0
	Межотраслевые системы стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности. Система разработки и постановки продукции на производство (СПП). Единая система программных документов (ЕСПД).	2
Тема 2.5. Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности.	Содержание учебного материала	6/6/0
	Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов (ССОП).	2
	Системы стандартов безопасности труда (ССБТ).	2
	Практическое занятие № 10: федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».	2
	Практическое занятие № 11: нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами газовой безопасности.	2
	Безопасность в чрезвычайных ситуациях (БЧС).	2
	Практическое занятие № 12: стандарт по безопасности чрезвычайных ситуациях.	2

Тема 2.6. Качество продукции	Содержание учебного материала	4/0/0
	Качество продукции. Понятие качества продукции. Показатели качества. Оценка качества изготовления деталей, соединений. Методики оценки качества промышленной продукции.	2
	Международный опыт в вопросе качества продукции. Серии стандартов ИСО 9000, ИСО 14000.	2
Тема 2.7: Стандартизация и сертификация	Содержание учебного материала	4/0/2
	Сертификация. Взаимосвязь стандартизации и сертификации.	2
	Сертификат пожарной безопасности. Оформление сертификата. Продукция, подлежащая сертификации. Порядок проведения сертификации. Порядок получения пожарного сертификата.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к дифференцированному зачёту.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2
Всего		84

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами университета.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования к реализации дисциплины:

- учебный кабинет социально-экономических дисциплин.

Оснащенность учебного кабинета (оборудование): посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, стеллаж для оборудования, доска учебная, учебно - методическая документация.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 415 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-013572-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1141784>

Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечкина. — 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>

Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. – 312 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-15-8. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2088754>

Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. – 2-е изд. – Саратов : Вузовское образование, 2019. – 791 с. – ISBN 978-5-4487-0335-5. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование. – Режим доступа: <https://prospo.ru/books/79771>

Чурилина, И. В. Самостоятельная работа обучающихся: методические указания / И. В. Чурилина. – Ухта : Изд-во УГТУ, 2024. – URL: <http://lib.ugtu.net/book/42397/>

Климова, Е. А. Методические рекомендации по выполнению индивидуального проекта студентами первого курса ИИ(СПО): методические рекомендации / Е. А. Климова. – Ухта : Изд-во УГТУ, 2024. – URL: <http://lib.ugtu.net/book/42386> Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROОбразование»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

Формы и виды текущего контроля успеваемости

Осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости в форме оценивания устного опроса, практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестации.

Методы (формы) проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета, который в себя включает тестирование из 40 вопросов.

4.2. Результаты освоения дисциплины

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Знания, умения	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.2. Осуществлять разработку, проведение и контроль проведения мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий.	Знания: разрабатывать, проводить и контролировать проведение мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий; пользоваться планами ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов и планами ликвидации аварийных ситуаций на	Шкала оценивания при тестировании: « отлично » – 91-100 % правильных ответов; « хорошо » – 71-90 % правильных ответов; « удовлетворительно » – 50-70% правильных ответов; « неудовлетворительно » – 49% и меньше правильных ответов. Оценка устного ответа: « отлично »: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; « хорошо »: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако	Оценивание ответов по устному опросу, тестирование по разделам, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестации. Дифференцированный зачет.

	промышленных объектах.	допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить	Экспертная оценка выполнения практических занятий. Дифференцированный зачёт.
	<p>Умения: содержание и порядок составления планов ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах;</p> <p>требования нормативных документов по вопросам безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности и поведению в чрезвычайных ситуациях.</p>	самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно» : обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно» : обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения	
ПК 1.3. Выполнять работы по предупреждению аварий и обеспечению газовой безопасности на опасных производственных объектах.	<p>Знания: нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами газовой безопасности.</p>	или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить. Критерии оценки практических работ: – «отлично» , если работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающиеся работают полностью самостоятельно: показывают необходимые для выполнения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки; – «хорошо» , если практическая работа выполняется обучающимися в	Оценивание ответов по устному опросу, тестирование по разделам, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестации. Дифференцированный зачет.
	<p>Умения: разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности персонала организаций с учетом специфики технологических процессов объекта защиты, рассчитывать пути эвакуации, составлять планы эвакуации</p>	показывают необходимые для выполнения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки; – «хорошо» , если практическая работа выполняется обучающимися в	Экспертная оценка выполнения практических занятий. Дифференцированный зачёт.

	персонала из зданий и сооружений.	полном объеме. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, которые не влияют на правильность конечного результата. Обучающиеся могут обращаться к преподавателю за консультацией. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для выполнения работы;	Оценивание ответов по устному опросу, тестирование по разделам, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестации. Дифференцированный зачет.
ПК 2.1. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных и пожарно-спасательных подразделениях.	Знания: нормативно-правовые документы по деятельности аварийно-спасательных формирований; нормативные документы, регламентирующие функционирование аварийно-спасательного формирования, организацию дежурства в спасательном подразделении. Умения: контролировать самостоятельную работу с нормативно-правовой документацией, литературой, другими информационными источниками (включая электронные) по совершенствованию профессиональной деятельности личным составом расчета (отделения).	– «удовлетворительно» , задания практической работы выполняется при помощи преподавателя. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с формулами и расчетами. «неудовлетворительно» . Обучающийся показывает плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых для выполнения практической работы умений. Задание не выполнено или присутствуют существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя, наблюдается неумение применять знания в	Экспертная оценка выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет.
	Умения: контролировать самостоятельную работу с нормативно-правовой документацией, литературой, другими информационными источниками (включая электронные) по		

	совершенствованию профессиональной деятельности личным составом расчета (отделения).	практической деятельности.	
ПК 2.3. Осуществлять техническую эксплуатацию и безопасное применение аварийно-спасательного, пожарного оборудования (техники), беспилотных авиационных систем и робототехники.	Знания: основные нормативные технические параметры аварийно-спасательной техники и оборудования.	Шкала оценивания при тестировании: «отлично» – 91-100 % правильных ответов; «хорошо» – 71-90 % правильных ответов; «удовлетворительно» – 50-70% правильных ответов; «неудовлетворительно» – 49% и меньше правильных ответов. Оценка устного ответа: «отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при	Оценивание ответов по устному опросу, тестирование по разделам, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестации. Дифференцированный зачет.
	Умения: осуществлять ведение документации по регламентному обслуживанию аварийно-спасательной техники, оборудования, инструментов, приспособлений, приборов.		Экспертная оценка выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет.
ПК 3.1. Осуществлять ведение плановых документов по гражданской обороне в организации .	Знания: опасные факторы пожара и последствия воздействия на людей первичные признаки пожара; алгоритм и технологию локализации и ликвидации пожара классификация пожаров.	преподавателя; «удовлетворительно» : обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при	Оценивание ответов по устному опросу, тестирование по разделам, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестации. Дифференцированный зачет.
	Умения: применять индивидуальные средства защиты кожи и органов дыхания применять пожарно-техническое вооружение на этапах.		Экспертная оценка выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет.

ПК 3.2. Осуществлять ведение плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации	<p>Знания:</p> <p>правила применения штатных систем безопасности зданий, сооружений и объектов транспорта при проведении спасательных работ сигнализация, условные знаки для осуществления дежурств и оперативного реагирования для ликвидации чрезвычайной ситуации</p> <p>способы доставки к месту проведения газоспасательного оборудования, приборов и средств защиты.</p>	<p>помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p> <p>Критерии оценки практических работ:</p> <p>– «отлично», если работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающиеся работают полностью самостоятельно: показывают необходимые для выполнения</p>	Оценивание ответов по устному опросу, тестирование по разделам, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестации. Дифференцированный зачет.
	<p>Умения:</p> <p>готовить площадку для размещения аварийно-спасательного инструмента, оборудования и приборов, а также для работы в условиях ограниченной видимости.</p>	<p>практической работы теоретические знания, практические умения и навыки;</p> <p>– «хорошо», если практическая работа выполняется обучающимися в полном объеме. Допускаются отклонения от необходимой последовательности</p>	Экспертная оценка выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет.
ПК 3.4. Осуществлять курсовое обучение работников организации по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	<p>Знания:</p> <p>порядок ведения отчетной документации порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной</p>	<p>выполнения, которые не влияют на правильность конечного результата. Обучающиеся могут обращаться к преподавателю за консультацией. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями,</p>	Оценивание ответов по устному опросу, тестирование по разделам, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестации. Дифференцированный зачет.

	авиационной системы; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.	необходимыми для выполнения работы; – «удовлетворительно» , задания практической работы выполняется при помощи преподавателя. Обучающийся	Экспертная оценка выполнения практических занятий. Дифференцированный зачёт.
	Умения: использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру оформлять техническую документацию.	показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с формулами и расчетами. «неудовлетворительно» . Обучающийся показывает плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых для выполнения практической работы умений. Задание не выполнено или присутствуют существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя, наблюдается неумение применять знания в практической деятельности.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Знания, умения	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знания:	Шкала оценивания при тестировании: «отлично» – 91-100 % правильных ответов; «хорошо» – 71-90 % правильных ответов; «удовлетворительно» – 50-70% правильных ответов; «неудовлетворительно» – 49% и меньше правильных ответов.	Экспертная оценка результатов выполнения практических работ, оценка решений ситуационных задач, оценка тестового контроля.
	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для		

	<p>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 деятельности</p>	<p>Оценка устного ответа: «отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p> <p>Критерии оценки практических работ: – «отлично», если работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением</p>	
	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>		

	(самостоятельно или с помощью наставника)	необходимой последовательности. Обучающиеся работают полностью самостоятельно:	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	Знания:	показывают необходимые для выполнения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки;	<p>Экспертная оценка результатов выполнения практических работ, оценка решений ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>
	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 с использованием цифровых средств.	– «хорошо», если практическая работа выполняется обучающимися в полном объеме. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, которые не влияют на правильность конечного результата. Обучающиеся могут обращаться к преподавателю за консультацией. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для выполнения работы;	
	Умения:	«удовлетворительно», задания практической работы выполняется при помощи преподавателя. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с формулами и расчетами. «неудовлетворительно». Обучающийся показывает плохое	

	решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	знание теоретического материала и отсутствие необходимых для выполнения практической работы умений. Задание не выполнено или присутствуют существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя, наблюдается неумение применять знания в практической деятельности.	
<p><i>ОК 05.</i></p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	Знания:		<p>Экспертная оценка результатов выполнения практических работ, оценка решений ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>
	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.		
	Умения:		
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.		
<p><i>ОК 09.</i></p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	Знания:		<p>Экспертная оценка результатов выполнения практических работ, оценка решений ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>
	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.		
	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		

4.3. Оценочные и методические материалы:

Перечень вопросов, тем, образцы заданий к дифференцированному зачёту

Примерный перечень тем для подготовки к дифференцированному зачёту:

1. Основные положения метрологии.
2. Средства измерений. Классификация средств измерений. Основные метрологические характеристики средств измерений.
3. Погрешности средств измерений.
4. Организация работ по стандартизации.
5. Международная стандартизация.

6. Комплексы стандартов безопасности жизнедеятельности.
7. Сущность и содержание сертификации
8. Контроль качества продукции.

Примерный перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачёту:

1. Укажите цель и задачи метрологии.
2. Дайте определение «Метрология». Назовите разделы метрологии.
3. Назовите закон, который регламентирует работу метрологии.
4. Дайте определение «Единство измерений».
5. Назовите виды измерений.
6. Назовите субъекты метрологических служб.
7. Назовите закон, который регламентирует организацию работ по стандартизации.
8. Дайте определение «Поверка», «Калибровка».
9. Назовите основные метрологические характеристики. Дайте им определение.
10. Дайте определение «Погрешность средств измерений». Назовите виды погрешностей.
11. Перечислите измерительные инструменты.
12. Применение измерительных инструментов.
13. Что такое «Промахи», в каких случаях они происходят?
14. Дайте определение «Стандарт», «Технический регламент», «Техническое регулирование».
15. Какие стандарты входят в межотраслевую систему стандартов?
16. Какие группы стандартов входят в комплекс стандартов БЧС?
17. Кто занимается разработкой стандартов?
18. Дайте определение «Сертификация». Назовите виды сертификации.
19. Процедура выдачи сертификата.
20. Назовите закон, который регламентирует защиту прав потребителей.
21. Дайте определение «Органы по сертификации».
22. Какие организации могут быть аккредитованы в органы по сертификации?
23. Назовите системы сертификации.
24. Что такое инспекционный контроль? Когда его проводят?
25. Как называется федеральный закон о требованиях пожарной безопасности?

Критерии оценивания ответов тестового задания к дифференцированному зачету:

Оценка «отлично» ставится в том случае, если обучающийся:

1. Обнаруживает полное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий.

2. Дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения.

4. При ответе умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу технической механики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов.

5. Умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы на заданный вопрос.

6. Умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но обучающийся:

1. Допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи преподавателя.

2. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если обучающийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

1. Обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

3. Отвечает неполно на вопросы преподавателя, или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

4. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если обучающийся:

1. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу
3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Перечень методических и иных документов, разработанных педагогическим работником, для обеспечения образовательной деятельности

Методические указания по выполнению практических занятий.