

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09
ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Профиль обучения: естественно- научный

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Основы стандартизации и технические измерения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для профессии 18.01.02 Лаборант-эколог

СОГЛАСОВАНО

ПЦК общетехнических и специальных дисциплин

_____ Покрашенко О.Ф.

«___» _____ 202__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ Чернышенко О.П.

«___» _____ 202__ г.

Составители программы учебной дисциплины: Вдовкин А.Ю., преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания».

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы стандартизации и технические измерения является обязательной общетехнической и специальной учебной дисциплиной профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Основы стандартизации и технические измерения входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

Рабочая программа направлена на освоение следующих целей:

- использование в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- формирование навыков оформления технологической и технической документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

Задачами рабочей программы являются:

- умение приводить несистемные величинные измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть ОК, ПК, ЛР:

ФГОС СПО	
Код компетенции	Наименование компетенции
Общие компетенции	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и куль-

	турного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Профессиональные компетенции	
ПК 4.1.	Снимать показания приборов.
ПК 4.2	Рассчитывать результаты измерений.
Программа воспитания	
Код результата	Наименование результата
Личностные результаты	
ЛР 2	готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России
ЛР 7	готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 20	способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации

2.2. В результате освоения учебной дисциплиной обучающийся должен знать и уметь:

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 9 ПК 4.1, 4.2 ЛР 2, ЛР 7, ЛР 20	- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с	– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; – основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации,

	действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	сертификации и документации систем качества; – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – формы подтверждения качества.
--	---	--

2.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – **51** часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **34** часа,
самостоятельные занятия – **17** часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная учебная нагрузка	34
В том числе:	
Теоретические занятия	26
Практические занятия	8
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	-

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы стандартизация и технические измерения

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень усвоения</i>	<i>Коды компетенций и личностных результатов</i>
1	2	3	4	5
Тема № 1. Основы стандартизации		22		
	Содержание учебного материала:			
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий. Международная стандартизация	4	1	ОК 1 – ОК 9 ПК 4.1, 4.2, ЛР 2, ЛР 7, ЛР 20
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	2	
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.	4	2	ОК 1 – ОК 9 ПК 4.1, 4.2, ЛР 2, ЛР 7, ЛР 20
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	2	

	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	1	ОК 1 – ОК 9 ПК 4.1, 4.2, ЛР 2, ЛР 7, ЛР 20
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	4	1	
	Практические занятия:			
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	2	2	ОК 1 – ОК 9 ПК 4.1, 4.2, ЛР 2, ЛР 7, ЛР 20
	Системы менеджмента качества	2	2	
Тема 2. Технические измерения		12		
	Содержание учебного материала:			
	Основные понятия об измерениях. Виды измерений. Основные методы измерений.	2	2	
	Метрологические показатели средств измерений. Характеристики электроизмерительных приборов	2	2	
	Устройство, принцип действия и область применения приборов магнито-электрической электромагнитной, электродинамической, ферродинамической, индукционной, электростатической, выпрямительной систем	2		
	Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2	2	
	Практические занятия: Определение метрологических характеристик приборов"	2	1	
	..Лабораторная работа "Поверка технического вольтметра	2		
	Самостоятельные работы по темам курса	17		

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет				
	Всего	51		
	Теоретические занятия	26		
	Практические работы	8		
	Самостоятельная работа	17		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Основные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: практикум для СПО / составители О. Г. Корганова, В. В. Муратова. - Саратов: Профобразование, 2022. - 69 с. - ISBN 978-5-4488-1383-2. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/116266.html>
2. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. - 2-е изд. - Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. - 184 с. - ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92832.html>
3. Москвичева, Е. Л. Стандартизация и сертификация: практикум для СПО / Е. Л. Москвичева, А. В. Керов. - 2-е изд. - Саратов: Профобразование, 2023. - 126 с. - ISBN 978-5-4488-1648-2. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/131414.html>
4. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация, - М.: ООО «КноРус», 2021.
5. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. – М.: Юрайт, 2022.- 420

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных работ, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код компетенции	Формы и методы кон- троля и оценка результа- тов обучения
Уметь:		
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	ОК 1 – ОК 9 ПК 4.1, 4.2, ЛР 2, ЛР 7, ЛР 20	устный опрос - тестовый контроль - контрольная работа - самостоятельная работа - практические работы - лабораторные работы
Знать:		
☐ задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; ☐ основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; ☐ основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации си-	ОК 1 – ОК 9 ПК 4.1, 4.2, ЛР 2, ЛР 7, ЛР 20	- устный опрос - тестовый контроль - контрольная работа - самостоятельная работа - практические работы - лабораторные работы

