

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Филиал федерального государственного бюджетного
Образовательного учреждения высшего образования
«Сибирский государственный университет путей сообщения» в г. Новоалтайске

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

для специальности:

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

(базовая подготовка среднего профессионального образования)

Новоалтайск
2024

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 1 от « 30 » августа 2024г.
Председатель _____ Н. В. Зайцева

Разработана на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта
среднего профессионального
образования по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных
дорог

Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе

_____ Т. В. Добшикова
« ____ » _____ 2024г.

Составитель: Амосова И.И., преподаватель высшей квалификационной категории
филиала СГУПС в г. Новоалтайске

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	9
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	15
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины ОП. 06Метрология, стандартизация и сертификация является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Рабочая программа составлена для очной и заочной форм обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы систем сертификации

Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки;
- технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.

Данная дисциплина направлена на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение

квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией

личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания:

Личностный результат	Код личностного результата	Код компетенции в соответствии с ФГОС
Портрет выпускника СПО		
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1	ОК 01.
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2	ОК 01., 06., 08.
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3	ОК 01., 03., 06.
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4	ОК 01., 04., 08., 09.
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к	ЛР 5	ОК 01., 08.

Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.		
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6	ОК 03., 06.
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7	ОК 01., 06., 08.
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8	ОК 01., 06.
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9	ОК 01., 02., 03., 08.
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10	ОК 03., 05., 09.
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11	ОК 08.
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12	ОК 03., 08.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности		
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в железнодорожной отрасли личностного роста как профессионала.	ЛР 13	ОК. 06
Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.	ЛР 14	ОК. 05

Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии.	ЛР 15	ОК. 08
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем на железнодорожном транспорте.	ЛР 16	ОК. 05
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 17	ОК. 04
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации		
Имеющий потребность трудится на благо процветания семьи, родного города, региона.	ЛР 18	ОК. 01
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями		
Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.	ЛР 21	ОК. 04
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	ЛР 22	ОК. 09
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса		
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ЛР 29	ОК.01
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ЛР30	ОК. 02
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ЛР 31	ОК.03
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ЛР 32	ОК. 04
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 33	ОК. 05

Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ЛР 34	ОК. 06
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	ЛР 35	ОК. 07
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ЛР 36	ОК.08
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ЛР 37	ОК. 09

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Очная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 81 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 54 часа;
 самостоятельной работы обучающегося — 27 часа.

Заочная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 81 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 8 часа;
 самостоятельной работы обучающегося — 73 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе: практические занятия	10
контрольная работа	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
в том числе: составление схем;	4
проработка конспектов занятия, интернет-ресурсов, учебной и специальной технической литературы;	6
информационное сообщение;	4
составление сводной таблицы;	4
решение задач;	4
решение ситуационных задач.	5
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе: практические занятия	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	73
в том числе: Работа с литературой и интернет-ресурсами.	19
Информационное сообщение.	10
Составление сводной таблицы.	13
Составление схемы.	11
Решение ситуационной задачи.	10
Подготовка к зачетному занятию.	10
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	5
Раздел 1. Метрология		19	
Тема 1.1. Основные понятия метрологии	Содержание учебного материала Понятия о метрологии, основные задачи. Понятия: «величина», «единицы величины». Основные, дополнительные производственные, кратные и дольные единицы. Внесистемные единицы, допущенные	4	2
Тема 1.2. Средства измерений	Содержание учебного материала Средства измерений. Эталон, образцовые и рабочие средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений	4	3
	Практическое занятие № 1 Определение погрешности средств измерений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Информационное сообщение по тематике: Измерительные приборы и их классификация. Образцовые средства измерений. Измерительные преобразователи: первичные, передающие и промежуточные	2	
Тема 1.3. Правовые основы метрологической службы	Содержание учебного материала Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологические службы Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба на транспорте. Виды метрологического контроля и надзора. Аккредитация метрологической службы. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии	2	2
	Практическое занятие № 2 Метрологический контроль и надзор на железнодорожном транспорте	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы по темам: Цели и объекты государственного контроля и надзора. Поверка средств измерений.	3	
Раздел 2. Стандартизация		33	
Тема 2.1. Нормативно-правовое регулирование системы	Содержание учебного материала Национальная, международная и региональная системы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации. Принципы стандартизации. Эффективность работ по стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации.	6	2

1	2	3	4
	Виды и категории стандартов. Порядок разработки национальных стандартов. Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации. Закон Российской Федерации «О техническом регулировании» в области технического регулирования и стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Упорядочение в области технического регулирования. Техническое регулирование на транспорте		
	Самостоятельная работа обучающихся Сводная таблица по тематике: Органы и службы стандартизации.	3	
Тема 2.2. Методы стандартизации	Содержание учебного материала Упорядочение объектов стандартизации. Параметрическая стандартизация. Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация	4	2
	Практическое занятие № 3 Определение показателей уровня унификации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение ситуационных задач	4	
Тема 2.3. Допуски и посадки	Содержание учебного материала Понятие о совместимости и взаимозаменяемости. Основные понятия и определения о допусках и посадках. Единая система допусков и посадок, принципы ее построения	6	3
	Практическое занятие № 4 Решение задач по системе допусков и посадок	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задачи: «Построение схем полей допусков. Определение предельных размеров, допусков, зазоров или натягов в соединениях при различных видах посадок»	6	
Раздел 3. Сертификация		29	
Тема 3.1. Сертификация как процедура подтверждения соответствия	Содержание учебного материала Основные термины и определения в области сертификации; добровольная и обязательная сертификация, ее задачи и цели, органы и системы сертификации и их аккредитация. Схемы	4	3
	Практическое занятие № 5 Правила и порядок проведения сертификации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схем по темам: Схемы обязательного подтверждения соответствия и их применение. Схемы сертификации	3	

1	2	3	4
Тема 3.2. Системы управления качеством. Системы менеджмента качества	Содержание учебного материала Сущность качества. Показатели качества продукции, методы оценки. Контроль и испытание продукции. Принципы обеспечения качества и управления качеством. Модель качества «петля» и «спираль» качества. Управление и общее руководство качеством. Планирование качества. Организация работ по качеству Система управления качеством: БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП (БИП — бездефектное изготовление продукции; СБТ — система бездефектного труда; КАНАРСПИ — качество, надежность, ресурс с первых изделий; НОРМ — научная организация работ по повышению моторесурсов двигателей; КСУКП — комплексная система управления качеством продукции). Система управления качеством ИСО 9000. Системы менеджмента качества на транспорте. Всеобщий менеджмент качества	10	2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение ситуационных задач	3	
Тема 3.3. Сертификация на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Основные положения Федерального закона «О железнодорожном транспорте», касающиеся сертификации продукции, поставляемой железнодорожному транспорту; система сертификации на железнодорожном транспорте	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации по тематике: 1 Правовые положения органов и служб стандартизации и метрологии Российской Федерации. 2 Область применения отраслевых стандартов. Понятие «система качества» на железнодорожном транспорте. 3 Сущность и значение международных рекомендаций по вопросам сертификации. 4 Сертификация как процедура подтверждения соответствия. 5 Цели и принципы подтверждения соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. 6 Формы обязательного подтверждения соответствия: декларирование соответствия, обязательная сертификация. 7 Знаки соответствия и обращения на рынке. 8 Система сертификации на железнодорожном транспорте. 9 Единая система допусков и посадок, принципы ее построения. 10 Понятие «погрешность средств измерений». 11 Метрологическая служба на железнодорожном транспорте. 12 Положения закона РФ «О техническом регулировании» в области «Подтверждения соответствия»	3	
	Всего	81	

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология		19	
Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии	Содержание учебного материала Понятия величины, единицы физической величины, системы единиц, основные и дополнительные единицы СИ. Возникновение и значение метрологии	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой и интернет-ресурсами.	7	
Тема 1.2. Государственная метрологическая служба	Содержание учебного материала Структура Государственной метрологической службы. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Ответственность за нарушение законодательства по метрологии	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сводной таблицы по теме «Государственная метрологическая служба»	8	
Раздел 2. Стандартизация		31	
Тема 2.1. Система стандартизации. Нормативная документация. Общетехнические стандарты	Содержание учебного материала Основные понятия стандартизации. Государственная система стандартизации (ГСС). Организационно-методические стандарты. Правовое регулирование стандартизации. Федеральный закон «О техническом регулировании». Понятие нормативного документа (НД). Стандарты, технические регламенты, технические условия и другие нормативные документы. Стандарты Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК). Назначение, цели, структура и содержание общетехнических стандартов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, поиск и обработка информации в интернете. Составление схемы по теме. Составление сводной таблицы по теме «Общетехнические стандарты»	29	

1	2	3	4
Раздел 3. Сертификация		29	
Тема 3.1. Качество продукции. Сертификация как форма подтверждения соответствия	Содержание учебного материала Понятие о качестве продукции. Показатели качества продукции. Системы управления качеством (ИСО 9001, 9002, 9003). Цели и принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой. Решение ситуационной задачи. Подготовка к зачетному занятию.	27	
	Всего	81	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

3.1 Материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты;
- техническая документация;
- методическая документация;
- средства измерений.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- принтер;
- сканер;
- локальная вычислительная сеть с выходом в интернет.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Конституция Российской Федерации (принята 12.12.1993 г.) [Текст].
2. Закон Российской Федерации от 7.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей» [Текст].
3. Закон Российской Федерации от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» [Текст].
4. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184 «О техническом регулировании» [Текст].
5. Бисерова В.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебное пособие/ Бисерова В.А., Демидова Н.В., Якорева А.С.— Саратов: Научная книга, 2019.— 159 с.

Дополнительные источники:

6. ГОСТ Р 51672–2000 «Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия» [Текст]. Основные положения.
7. ГОСТ 8.315–97 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов» [Текст]. Основные положения.
8. ГОСТ Р 8.563–96 «Государственная система обеспечения единства измерений» [Текст]. Методики выполнения измерений.

9. ГОСТ Р ИСО 5725-1–2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений» [Текст]. Ч. 1. Основные положения и определения.

10. ГОСТ Р 1.12–99. ГСС «Стандартизация и смежные виды деятельности. Термины и определения» [Текст].

11. Правила по проведению сертификации в Российской Федерации [Текст] (утверждены постановлением Госстандарта России 10.05.2000 г. № 26).

12. ПР50.2.002–94 «Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием средств измерений, методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм» [Текст]. ВНИИМС.

13. ПР 50.2.003–94. «Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций» [Текст]. ВНИИМС.

14. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДЖТ», 2010.

Интернет-ресурсы:

15. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. Форма доступа: www.gost.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, а также выполнение обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: - применять документацию систем качества;	Текущий контроль в форме ответов на контрольные вопросы; защиты практических занятий; выполнения контрольной работы; составление схем; составление сводной таблицы; решение задач; решение ситуационных задач. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета /Текущий контроль в форме составление схем; решение задач; решение ситуационных задач. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета
- применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации	Текущий контроль в форме ответов на контрольные вопросы; защиты практических занятий; выполнения контрольной работы; составление схем; составление сводной таблицы; решение задач; решение ситуационных задач. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета /Текущий контроль в форме составление схем; решение задач; решение ситуационных задач. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета
знания: - правовых основ, целей, задач, принципов, объектов и средств метрологии, стандартизации и сертификации;	Текущий контроль в форме ответов на контрольные вопросы; защиты практических занятий; выполнения контрольной работы; составление схем; составление сводной таблицы; решение задач; решение ситуационных задач. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета /Текущий контроль в форме составление схем; решение задач; решение ситуационных задач. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета

<p>- основных понятий и определений, показателей качества и методов их оценки;</p>	<p>Текущий контроль в форме ответов на контрольные вопросы; защиты практических занятий; выполнения контрольной работы; составление схем; составление сводной таблицы; решение задач; решение ситуационных задач. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета /Текущий контроль в форме составление схем; решение задач; решение ситуационных задач. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>- технологического обеспечения качества, порядка и правил сертификации</p>	<p>Текущий контроль в форме ответов на контрольные вопросы; защиты практических занятий; выполнения контрольной работы; составление схем; составление сводной таблицы; решение задач; решение ситуационных задач. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета /Текущий контроль в форме составление схем; решение задач; решение ситуационных задач. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 324087357327968961775297076797709129534246061612

Владелец Куртушан Александр Иванович

Действителен с 30.09.2024 по 30.09.2025