Приложение

к ОПОП-ППССЗ по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог,

путь и путевое хозяйство

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация.**

**для специальности**

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

*(год начала подготовки:2022г.)*

**Содержание**

|  |
| --- |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………………. **4-5** |
| 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …**6-12** |
| 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………………..**13** |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………………………....**14-19**  5.ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ………. **20** |

**1.ОбЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессиональной подготовке, повышения квалификации и переподготовке другими образовательными учреждениями СПО для железнодорожного

транспорта.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл учитывает специфику и возможности образовательного учреждения и специальности.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК 01-07; ОП -09) и профессиональных компетенций по специальности.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:**

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

**ОК02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

**ОК 04**. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

**ОК06**. 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 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

**ПК 1.1.** Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

**ПК 1.2.** организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций

**ПК 1.3.** Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

**ПК 2.1.** Осуществлять планирование и организацию перевозочного процесса

**ПК 2.2.** Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов

**ПК 2.3.** Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

**ПК 3.1.** Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

**ПК 3.2.** Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

**В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов(дескриптеров**):

**ЛР4:** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

**ЛР13:** Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

**ЛР27:** Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

**ЛР30:** Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом :**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося — 48 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 16 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

**Очная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***32*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия |  |
| Контрольная работа | *1* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***16*** |
| в том числе:  подготовка сообщений, рефератов презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы, к зачетам по темам |  |
| **Промежуточная аттестация** в форме в форме дифференцированного зачета в ΙΙΙ семестре | |

**Заочная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***8*** |
| в том числе: |  |
| лекции | *6* |
| практические занятия | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***40*** |
| **Промежуточная аттестация:** домашняя контрольная работа (2 курс), дифференцированный зачет (2 курс) | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 3 |  |
| **Введение** | Основные аспекты создания метрологии, стандартизации и сертификации | **1** | ОК 1, ОК 6  ПК 2.1  ЛР 4 |
| **Раздел 1.** | **Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации** | **6** |  |
| **Тема 1.1. Защита прав**  **потребителей. Техническое законодательство** | **Содержание учебного материала**  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 | 1 | ОК 3, ОК 8  ПК 1.2  ЛР4,ЛР13 |
|  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия. Подготовка презентации или сообщения по примерной тематике:  Роль и место знаний по дисциплине в подготовке квалифицированных кадров на железнодорожном транспорте | 2 |  |
| **Тема 1.2. Понятие о технических регламентах.**  **Структура технического**  **регламента** | **Содержание учебного материала**  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 | ОК 2, ОК 9  ПК 1.2, ПК 2.2  ЛР4,ЛР13 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Технические регламенты. Структура регламента. Полномочия органов государственного контроля и надзора | 1 |  |
| **Раздел 2.** | **Метрология** | **22** |  |
| **Тема 2.1. Основные**  **понятия в области метрологии** | **Содержание учебного материала**  Основные термины и определения в области метрологии. Три составляющие метрологии: законодательная, фундаментальная и практическая. Задачи метрологии | **2** | ОК 2, ОК 4  ПК 1.2, ПК 2.1  ЛР4,ЛР13 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия. Подготовка презентации или сообщения по примерной тематике:  Понятие метрологии. Основные задачи метрологии | **1** |  |
| **Тема 2.2. Система СИ** | **Содержание учебного материала**  Основные, дополнительные, кратные, дольные и производные единицы физических величин системы СИ.  Внесистемные единицы | **1** | ОК 6, ОК 7  ПК 2.1  ЛР4,ЛР13,ЛР27 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Физические величины системы СИ. Внесистемные единицы | **1** |  |
| **Тема 2.3. Основные виды измерений и их классификация** | **Содержание учебного материала**  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** | ОК 3, ОК 8  ПК 2.2  ЛР4,ЛР13 |
| **Тема 2.4. Средства измерений и эталоны** | **Содержание учебного материала**  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** | ОК 1  ПК 1.2  ЛР27,ЛР30 |
| **Тема 2.5. Метрологические показатели средств**  **измерений** | **Содержание учебного материала**  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** | ОК 2, ОК 3  ПК 2.3  ЛР 13,ЛР27 |
| **Тема 2.6. Погрешности**  **измерений и средств**  **измерений** | **Содержание учебного материала**  *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** | ОК 8, ОК 9  ПК 1.2, ПК 2.2  ЛР4,ЛР13 |
| **Практическое занятие**  Практическое занятие №1 Определение погрешностей средств измерений | **2** |  |
| **Тема 2.7. Критерии**  **качества и классы точности средств измерений** | **Содержание учебного материала**  Критерии качества: точность, достоверность, правильность, сходимость и воспроизводимость измерений иразмер допускаемых погрешностей. Выбор средств измерений | **2** | ОК 4  ПК 1.2, ПК 2.2  ЛР4,ЛР30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Критерии качества. Выбор средств измерений | **1** |  |
| **Тема 2.8. Государственный метрологический контроль и надзор** | **Содержание учебного материала**  Цели и объекты государственного контроля и надзора. Поверка средств измерений. Виды поверок: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная и экспертная. Межповерочные интервалы. Калибровкасредств измерений. Утверждение типа средств измерений | **2** | ОК 2  ПК 1.2  ЛР30 |
| **Тема 2.9. Система обеспечения единства измерений** | **Содержание учебного материала**  Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Комплекс нормативных и методических документов государственной системы измерений (ГСИ). Техническая организационная основа метрологического обеспечения. Государственная метрологическая служба, государственные научныеметрологические центры (ГНМЦ). Аккредитация метрологических служб. Система аккредитации филиалов и структурных подразделений железнодорожного транспорта на право проведения калибровочныхработ. Организация работы персонала по планированию и организации перевозочного процесса | **1** | ОК 3, ОК 4  ПК 1.2  ЛР27 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов попрактическим занятиям, подготовка к их защите.  Изучение Закона Российской Федерации от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» | **1** |  |
| **Раздел 3.** | **Стандартизация** | 12 |  |
| **Тема 3.1. Система стандартизации** | **Содержание учебного материала**  Национальная, региональная и международная стандартизация. Нормативные документы по стандартизации: стандарт, идентичные и унифицированные стандарты, правила (нормы), рекомендации, кодекс установившейся практики, нормы | **1** | ОК 3, ОК 4  ПК 1.2  ЛР30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы | 1 |  |
| **Тема 3.2. Цели, принципы, функции и задачи**  **стандартизации** | **Содержание учебного материала**  Цели, принципы, функции и задачи стандартизации | 1 | ОК 6, ОК 7  ПК 2.3  ЛР4,ЛР13 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы | **1** |  |
| **Тема 3.3. Методы стандартизации** | **Содержание учебного материала**  Методы стандартизации: систематизация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация, параметрическая стандартизация, унификация, агрегатирование, взаимозаменяемость, комплексная и опережающаястандартизация | **2** | ОК 6, ОК 7  ПК 2.3  ЛР13,ЛР30 |
| **Практическое занятие**  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 учебного материала**  Органы и службы стандартизации. Организация службы стандартизации на железнодорожном транспорте.  Виды стандартов. Стандарты организаций. Межотраслевые системы стандартов. Экспертиза стандартов.  Обеспечение безопасности движения и решение профессиональных задач посредством применения нормативно-правовых документов | **1** | ОК 9  ПК 2.2  ЛР4,ЛР13 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Органы и службы стандартизации. Стандарты организаций. Межотраслевые системы стандартов.  Экспертиза стандартов | **1** |  |
| **Тема 3.5. Понятие о допусках и посадках** | **Содержание учебного материала**  Допуски и посадки. Ряды допусков. Выбор посадок. Обозначение предельных отклонений на чертежах.Шероховатость и волнистость поверхностей | 1 | ОК 3, ОК 4  ПК 1.2  ЛР13,ЛР30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка кпрактическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетовпо практическим занятиям, подготовка к их защите | 1 | ОК 3, ОК 4  ПК 1.2  ЛР4,ЛР30 |
| **Раздел 4. Сертификация** |  | **7** |  |
| **Тема 4.1. Общие сведения о серти­фикации. Сертификация как про­цедура подтверж­дения соответствия** | **Содержание учебного материала**  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 автомобильном транспорте Российской Федерации. | 1 | ОК 5, ОК 8  ПК 2.1  ЛР27,ЛР30 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к  практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите, подготовка к контрольной работе | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 4.2. Добровольная**  **сертификация** | **Содержание учебного материала**  Объекты добровольной сертификации. Знак соответствия национальному стандарту. Добровольная сертификация на железнодорожном транспорте. Регистр сертификации на железнодорожном транспорте | 1 | ОК 6, ОК 7  ПК 2.3  ЛР27,ЛР30 |
| **Контрольная работа**  Контрольная работа № 1. Проводится по результатам изучения тем дисциплины | 1 | ОК 6, ОК 7  ПК 2.3 |
| **Тема 4.3. Обязательное**  **подтверждение соответствия** | **Содержание учебного материала**  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 | 1 | ОК 8, ОК 9  ПК 1.2, ПК 2.3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Обязательное подтверждение соответствия. Схемы обязательного подтверждения соответствия и их применение. Схемы сертификации | 1 |  |
| **Тема 4.4. Органы по**  **сертификации, испытательные лаборатории**  **(центры)** | **Содержание учебного материала**  Орган по сертификации. Испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Правила и порядок проведения сертификации | **1** | ОК 9  ПК 2.2 |
| **Всего:** | | **48** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете № 7

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места обучающихся – 16;

- рабочее место преподавателя – 1;

- дидактический материал по дисциплине: КТП, методические указания для выполнения практических занятий, инструкционные карты, вопросы для подготовки к дифференцированному зачету.

- раздаточный материал по дисциплине: тестовые задания по разделам, карточки с индивидуальными заданиями.

**Технические средства обучения:**

- проектор,

- ноутбук,

- экран.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы**

***Основные источники:***

1. Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 186 c. — 978-5-4488-0020-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>

2. Тришина Т.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Тришина, В.И. Трухачев, А.Н. Беляев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 232 c. — 978-5-7267-0960-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72700.html

3. Перемитина Т.О. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.О. Перемитина. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 150 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72129.html

***Дополнительные источники:***

1. Дайлидко А.А., Юрченко Ю.А. Стандартизация, метрология и сертификация на железнодорожном транспорте. – М.: Желдориздат, 2002. – 262 с.

***Интернет ресурсы:***

1. КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/sys/>

2. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и

метрологии. Форма доступа: [www.gos](http://www.gos)

3. Естественнонаучный образовательный портал [Электронный ресурс] / Мин-во образования и науки Рос. Федерации. - М. ; СПб., 2019. - Режим доступа: http://www.en.edu.ru, свободный 26 5. Платформа Zoom для проведения онлайн-занятий и видео-конференций. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zoom.us/>.

4. Электронная информационно-образовательная среда на платформе Moodle. [Электронный ресурс].

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
| **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | -видеть объективную картину мира;  **-** быть политически грамотным и политкорректным;  -понимать роль государства и его политики в экономике, социальной и культурной сферах;  -понимать значение своей профессии в формировании гармоничного, экономически процветающего и политически стабильного государства; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| **ОК02.**Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | - создавать проекты решений различных  геополитических, экономических, демографических и экономических проблем;  - определять методы и формы выполнения самостоятельных и творческих работ; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| **ОК 03.**Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | - создавать проекты решений глобальных проблем человечеств; - формулировать проблему, анализируя модельную ситуацию**;-** моделировать цепочку последствий различных процессов и явлений, делать прогнозы и выводы; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| **ОК 04**. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | -умение владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, определителями, энциклопедиями, каталогами, словарями, CD-ROM, Интернет; - умение самостоятельно вести поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, преобразовывать, сохранять и передавать её;  - умение использовать информацию для планирования и осуществления своей деятельности, принимать осознанные решения на основе критически осмысленной информации; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного кодекса. | -владение навыками использования информационных устройств:  компьютера, телевизора, магнитофона, телефона, мобильного телефона, пейджера, факса, принтера, модема;  -умение ориентироваться в информационных потоках, уметь выделять в них главное и необходимое, иметь способность к критическому суждению в отношении  информации, распространяемой СМИ | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| **ОК06.**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. | -умение вступать в контакт с любым типом собеседника( по возрасту, статусу, степени близости и знакомству и т.д.), учитывая ее особенности;  -умение слушать собеседника, проявляя уважение и терпимость к чужому мнению; - умение высказывать, аргументировать и в культурной форме отстаивать собственное мнение;  -умение поддерживать контакт в общении, соблюдая номы и правила общения, в формах монолога и диалога, а так же с использованием средств невербального общения; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| **ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | -умение принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия, выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков; - умение грамотно разрешать конфликты в общении; - владение знаниями и опытом выполнения типичных социальных ролей: семьянина, гражданина, работника, собственника, потребителя, покупателя; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | **-**умение формулировать свои ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и сферам деятельности; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| **ПК 1.1.** Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками. | умение принимать решения, брать на себя ответственность за качество выполняемых работ | Текущий контроль в форме:  - защита индивидуальных домашних заданий (составление кроссвордов, презентаций и др.);  - подготовка таблиц, схем, графиков с материалами проведенных исследований;  - выполнение практических работ. |
| **ПК 1.2.** организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций | умение принимать решения, брать на себя ответственность за качество выполняемых работ | Текущий контроль в форме:  - защита индивидуальных домашних заданий (составление кроссвордов, презентаций и др.);  - подготовка таблиц, схем, графиков с материалами проведенных исследований;  - выполнение практических работ. |
| **ПК 1.3.** Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса. | умение принимать решения, брать на себя ответственность за качество выполняемых работ | Текущий контроль в форме:  - защита индивидуальных домашних заданий (составление кроссвордов, презентаций и др.);  - подготовка таблиц, схем, графиков с материалами проведенных исследований;  - выполнение практических работ. |
| **ПК 2.2.** Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов | -умение принимать решения, брать на себя ответственность за качество выполняемых работ  - знать инструкции по выполнению работ и контролировать соответствии  работ ГОСТ и ТУ | Текущий контроль в форме:  - защита индивидуальных домашних заданий (составление кроссвордов, презентаций и др.);  - подготовка таблиц, схем, графиков с материалами проведенных исследований;  - выполнение практических работ. |
| **Результаты воспитательной работы (формирование личностных результатов)** | **Формы и методы оценивания сформированности личностных результатов** | **Нумерация тем в соответствии с тематическим планом** |
| **ЛР2:** 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. | Наблюдение | Тема 1.1-4.1 |
| **ЛР 10:** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | Наблюдение | Тема 1.1-4.1 |
| **ЛР16:** Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе. | Наблюдение | Тема 1.1-4.1 |
| **ЛР 29:** Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес. | Наблюдение | Тема 1.1-4.1 |

**5.ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

5.1 Пассивные: лекция, чтение, опрос

5.2 Активные и интерактивные: метод проектов, мозгового штурма, круглый стол, работа в малых группах.