**Приложение 9.3.32**

к ОПОП-ППССЗ по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация

подвижного состава железных дорог

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

***Базовая подготовка***

***среднего профессионального образования***

***(год начала подготовки: 2023)***

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **СТР.** |
| **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **15** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **18** |
| **5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ** | **19** |

**1 паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

16269 Осмотрщик вагонов;

16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов;

16783 Поездной электромеханик;

16856 Помощник машиниста дизель-поезда;

16878 Помощник машиниста тепловоза;

16885 Помощник машиниста электровоза;

16887 Помощник машиниста электропоезда;

18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.10 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

1.3.1В результате освоения учебной дисциплины обучающийся ***должен уметь***:

У. 1 собирать простейшие электрические цепи;

У. 2 выбирать электроизмерительные приборы;

У. 3 определять параметры электрических цепей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся ***должен знать***:

З.1 сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;

З. 2 построение электрических цепей, порядок расчета их параметров;

З. 3 способы включения электроизмерительных приборов и методы измерений электрических величин.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины студент должен сформировать следующие ***компетенции***:

–***общие***:

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 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 контекста;

ОК 06. 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

–***профессиональные***:

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.

1.3.3В результате освоения учебной дисциплины студент должен формировать следующие ***личностные результаты:***

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового метода»

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13 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.

ЛР 14 Приобретение обучающимися навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения ина основании поступающей информации

ЛР 25 Способность к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предполагаемых инноваций.

ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

ЛР 29 Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *54* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *36* |
| В том числе: |  |
| Практическое обучение в форме практической подготовки | *18* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *18* |
| В том числе: |  |
| подготовка к практическим занятиям, |  |
| подготовка докладов, сообщений |  |
| Промежуточная аттестация проводится в 8 семестре - для студентов, обучающихся на базе основного общего образования, или в 6 семестре - для студентов, обучающихся на базе среднего общего образования.  *Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.* | |

**2.1.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при заочной форме обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *54* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *12* |
| В том числе: |  |
| Практическое обучение в форме практической подготовки | *6* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *42* |
| *Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. – 4* | |

# **2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объём часов** | **Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности** | | **36** |  |
| **Раздел 1 Информация и информационные технологии** | | **8** |  |
| **Тема 1.1Общие понятия об информационных системах** | **Содержание учебного материала:**   1. Информационные технологии. 2. Схемы информационных процессов. | **2**  **2** | **Уровень 2**  **ОК1 – ОК9**  **ПК 3.1., 3.2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**   1. Составить план-конспект: Классификация информационных систем 2. Составить план-конспект: Структура информационного процесса. | **2**  **2** |
| **Раздел 2 Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности** | | **30** |  |
| **Тема 2.1 Инструменты обработки информации** | **Содержание учебного материала:**   1. Технология обработки текстовой информации. 2. Технология обработки числовых данных. 3. Технология обработки графической информации. | **2**  **2**  **2** | **Уровень 2ОК1 – ОК9**  **ПК 3.1., 3.2**  **ОК1 – ОК9**  **ПК 3.1., 3.2** |
| **В том числе, практических занятий:** | **18** |
| **Практическое занятие № 1** в форме практической подготовки  Создание и форматирование документа в текстовом процессоре Microsoft Word.  **Практическое занятие № 2** в форме практической подготовки  Создание и редактирование рабочей книги в табличном процессоре Microsoft Excel.  **Практическое занятие № 3.** в форме практической подготовки  Вычисления с помощью формул и построение графиков в табличном процессоре Microsoft Excel.  **Практическое занятие № 4** в форме практической подготовки  Создание и редактирование эскиза в КОМПАС-3D.  **Практическое занятие № 5** в форме практической подготовки  Построение геометрических тел с помощью операции «выдавливание».  **Практическое занятие № 6** в форме практической подготовки  Построение геометрических тел вращения.  **Практическое занятие № 7** в форме практической подготовки  Построение геометрических тел по сечениям.  **Практическое занятие № 8** в форме практической подготовки  Построение кинематических элементов.  **Практическое занятие № 9** в форме практической подготовки  Построение пространственных кривых. | **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**   1. Составить план-конспект: Мультимедийные технологии. 2. Составить план-конспект: Сетевые информационные технологии. 3. Составить план-конспект: технологии обеспечения информационной безопасности. | **2**  **2**  **2** |
| **Раздел 3 Информационные ресурсы в профессиональной деятельности** | | **16** |  |
| **Тема 3.1 Автоматизированные информационно управляющие системы на железнодорожном транспорте** | **Содержание учебного материала:**  Автоматизированные информационные системы.  Автоматизированные системы управления.  Система передачи данных линейных предприятий.  Автоматизированные рабочие места технического персонала. Дифференцированный зачет. | **2**  **2**  **2**  **2** | **Уровень 2ОК1 – ОК9**  **ПК 3.1., 3.2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**   1. Составить план-конспект: Сети передачи данных линейных предприятий. 2. Составить план-конспект: Локальные и глобальные компьютерные сети. 3. Обеспечивающая и функциональная части АСУ. 4. Формы баз данных АРМ. | **2**  **2**  **2**  **2** |
| Всего | | | **54 часа** |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного** **зачета** | | |  |

**2.2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины учебной дисциплины ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (заочная форма обучения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объём часов** | **Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности** |  | **54/6/6/42** |  |
| **Раздел 1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий, их эффективность** |  | **6/0/0/6** |  |
| **Тема 1.1. Информационные технологии. Основные понятия** | **Содержание учебного материала**  Информационные технологии. Принципы, методы, свойства. Эффективность внедрения | **-** | **Уровень 2**  **ОК1 – ОК9**  **ПК 3.1., 3.2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Доклад на тему «ИТ в сфере транспорта» | **6** |
| **Раздел 2. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности** |  | **46/4/6/36** |  |
| **Тема 2.1. Пакет офисных приложений Microsoft Office** | **Содержание учебного материала**  Текстовый процессор Microsoft Word. Табличный процессор Microsoft Excel | **-** | **Уровень 2**  **ОК1 – ОК9**  **ПК 3.1., 3.2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 1.** в форме практической подготовки Создание и форматирование документа в текстовом процессоре Microsoft Word | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 2.** в форме практической подготовки Создание и редактирование рабочей книги в табличном процессоре Microsoft Excel | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 3.** в форме практической подготовки Вычисления с помощью формул и построение графиков в табличном процессоре Microsoft Excel | **6** |
| **Тема 2.2. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D** | **Содержание учебного материала**  Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D. Интерфейс. Типы документов | **2** | **Уровень 2**  **ОК1 – ОК9**  **ПК 3.1., 3.2** |
| **Практическое занятие № 4.** в форме практической подготовки Создание и редактирование эскиза в КОМПАС-3D | **2** |
| **Содержание учебного материала**  Создание геометрических тел, ограниченных плоскими и кривыми поверхностями | **2** |
| **Практическое занятие № 5.** в форме практической подготовки Построение геометрических тел с помощью операции «выдавливание» | **2** |
| **Практическое занятие № 6.** в форме практической подготовки Построение геометрических тел вращения | **2** |
| **Содержание учебного материала**  Редактирование 3D-модели. Элементы скругления и фаски. Создание геометрических тел по сечениям. Создание кинематических элементов | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 7.** в форме практической подготовки Построение геометрических тел по сечениям | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 8.** в форме практической подготовки Построение кинематических элементов | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 9.** в форме практической подготовки Построение пространственных кривых | **6** |
| **Раздел 3. Автоматизированные рабочие места. Локальные и глобальные компьютерные сети** |  | **2/2/0/0** | **Уровень 2**  **ОК1 – ОК9**  **ПК 3.1., 3.2** |
| **Тема 3.1. Автоматизированные рабочие места, их локальные и отраслевые сети** | **Содержание учебного материала**  Автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и отраслевые сети, интранет Дифференцированный зачет | **2** |
| Максимальная учебная нагрузка студента: | | | **54 часа** |
| Обязательная аудиторная нагрузка студента: | | | **12 часов** |
| Теоретические занятия: | | | **6 часов** |
| Практические занятия: | | | **6 часов** |
| Самостоятельная работа обучающихся: | | | **42 часа** |

# **3 условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины ОП.10 ИНФОРМаЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНаЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**3.1 Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» реализуется в учебном кабинете «Информатика» № 3401.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиа-проектор или интерактивная доска.

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:**

Информационно-образовательная среда филиала СамГУПС в г. Саратове (moodle).

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

* + 1. Основные источники:

1. Войтова М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 128 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/42/232049/ - Загл. с экрана.
2. Капралова М.А., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 311 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/42/225472/ - Загл. с экрана.

### 3.2.2 Дополнительные источники:

1. Электронный ресурс. Режим доступа: https://kompas.ru/source/info\_materials/2018/Azbuka-KOMPAS-3D.pdf
2. Электронный ресурс. Режим доступа: https://autocad-lessons.ru/uroki-kompas-3d/

3.2.3 Периодические издания:

3.2.4 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины ОП.09 ИНФОРМаЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНаЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины для базовой подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, сообщений, презентаций. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** | **Наименование**  **тем** |
| *Умения, знания* | *Общие компетенции* | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выступления студентов с докладами | Тема 1.1. Информационные технологии. Основные понятия |
| **Уметь:**  Использовать и эффективно внедрять информационные технологии в профессиональную деятельность  **Знать:**  Функции и возможности использования компьютерных и телекоммуникационных средств | ОК1 – ОК9  ПК 3.1, 3.2  ЛР4 |
| **Уметь:**  Использовать текстовый процессор Microsoft Word и табличный процессор Microsoft Excel в профессиональной деятельности  **Знать:**  Функции и возможности использования текстового процессора Microsoft Word и табличного процессора Microsoft Excel в профессиональной деятельности | ОК1 – ОК9  ПК 3.1, 3.2ЛР4, ЛР10 | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях | Тема 2.1. Пакет офисных приложений Microsoft Office |
| **Уметь:**  Использовать СAПР КОМПAС-3D в профессиональной деятельности  **Знать:**  Функции и возможности использования СAПР КОМПAС-3D в профессиональной деятельности | ОК1 – ОК9  ПК 3.1, 3.2  ЛР10, 14 | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях | Тема 2.2. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D |
| **Уметь:**  Использовать автоматизированные рабочие места (AРМ) в профессиональной деятельности  **Знать:**  Функции и возможности использования автоматизированных рабочих мест (AРМ) в профессиональной деятельности | ОК1 – ОК9  ПК 3.1, 3.2  ЛР25 | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях | Тема 3.1. Автоматизирован-ные рабочие места, их локальные и отраслевые сети |

**5 Перечень используемых методов обучения**

5.1.Пассивные: лекции

5.2.Активные и интерактивные: эвристические беседы, дискуссии, круглые столы, выполнение самостоятельных и практических работ.