Приложение

ОПОП-ППССЗ по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**для специальности**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Базовая подготовка

 среднего профессионального образования

Год начала подготовки - 2022

|  |  |
| --- | --- |
|  |  **СОДЕРЖАНИЕ** |
|  | Паспорт рабочей программы учебной дисциплины |
|  | Структура и содержание учебной дисциплины |
|  | Условия реализации учебной дисциплины |
|  | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины |
|  | Перечень используемых методов |

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

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог при очной и заочной формах обучения.

**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 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

**В результате освоения учебной дисциплины студент должен *уметь*:**

У.1 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У.2 применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности.

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

З.1 функции и возможности использования компьютерных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В результате изучения данного курса студент должен сформировать следующие ***общие 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 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 компетенции:

ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

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.

**1.3.3**

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

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

**1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом по специальности**

*23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*

максимальной учебной нагрузки студента – 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часов.

**1.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения студентов.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы, соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение: методические указания по выполнению самостоятельной работы.

**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.*  |

# **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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент****программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности** | **54/18/18/18** |  |
| **Раздел 1 Информация и информационные технологии** | **4/4** |  |
| **Тема 1.1Общие понятия об информационных системах** | **Содержание учебного материала:**1. Информационные технологии.
2. Схемы информационных процессов.
 | **2****2** | ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25 |
| **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** | **24/6** |  |
| **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** | ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25 |
| **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** | **8/8** |  |
| **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** | ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25 |
| **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** |
| Максимальная учебная нагрузка студента:  | **54 часа** |
| Обязательная аудиторная нагрузка студента:  | **36 часов** |
| Теоретические занятия:  | **18 часов** |
| Практические занятия:  | **18 часов** |
| Самостоятельная работа обучающихся:  | **18 часов** |

**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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент****программы** |
| **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 | **-** | ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25 |
| **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 (Курс лекций ОП.09, Тема 2.1, Лекции 1, 2) | **-** | ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25 |
| **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 (Курс лекций ОП.09, Тема 2.2, Лекция 1) | **2** | ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25 |
| **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 (Курс лекций ОП.09, Тема 2.2, Лекция 2) | **2** | ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25 |
| **Практическое занятие № 5.** в форме практической подготовки Построение геометрических тел с помощью операции «выдавливание» | **2** | ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25 |
| **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 (Курс лекций ОП.09, Тема 2.2, Лекции 3, 4, 5) | **-** | ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25 |
| **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** |  |
| **Тема 3.1. Автоматизированные рабочие места, их локальные и отраслевые сети** | **Содержание учебного материала**Автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и отраслевые сети, интранет (Курс лекций ОП.09, Тема 3.1, Лекция 1). Дифференцированный зачет | **2** | ОК 01-09,ПК 1.1-1.3. ПК 2.1-2.3, ПК3.1-3.2,ЛР4, ЛР 10, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 25 |
| 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Требования к минимальному

материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой **Кабинет «Информационных технологий»**

**Оборудование:** Стол преподавателя-3 шт., стул преподавателя- 2шт., стол ученический-18 шт., стулья ученические-27 шт., шкаф- 2 шт., доска-1 шт., компьютер-13 шт.

Технические средства обучения: проектор переносной, экран переносной.

Перечень программного обеспечения (ПО), установленного на компьютерах, задействованных в образовательном процессе по учебной дисциплине (модулю):

1.Операционная система:

Lubuntu (открытая лицензия)

2. Антивирусная защита: Kaspersk free (открытая лицензия)

3. Офисное программное обеспечение:

Liber Оffice 2010 (свободный доступ):

4.Архиваторы: WinRar

(открытые лицензии)

5. Интернет-браузер: Google Chrome, Explorer. Opera (открытая лицензия)

6. Программа для просмотра файлов PDF: Adobe Acrobat reader (открытая лицензия)

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Авторы и составители** | **Заглавие** | **Издательство** | **Кол-****во** |
| **Основная литература** |
| 1 | В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова.  | Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования  | Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. —— URL: <https://urait.ru/bcode/490102> | [Электронный ресурс] |
| 2 | В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов | Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования /. — перераб. и доп.  | Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490103> | [Электронный ресурс] |
| 3. | Советов Б. Я., Цехановский В. В.  | Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования  |  Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. – режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489604> | [Электронный ресурс] |
| **Дополнительная** **литература** |
| 1. | Гаврилов М. В., Климов В. А.  | Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования | Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. —  <https://urait.ru/bcode/489603> | [Электронный ресурс] |
| 2. | Т. Е. Мамонова.  | Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования  | Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494491> | [Электронный ресурс] |

**3.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.**

**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины ОП.10 ИНФОРМаЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНаЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, заслушивания докладов, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 | ОК 01-09ЛР4 |
| **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 | ОК 01-09ПК 1.1, 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 | ОК 01-09ПК 1.1, 3.1., 3.2ЛР10, 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 | ОК 01-09ПК 1.1, 3.1., 3.2ЛР25 | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях | Тема 3.1. Автоматизирован-ные рабочие места, их локальные и отраслевые сети |

**5 Перечень используемых методов обучения**

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