**Приложение 9.3.31**

к ППССЗ по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**для специальности**

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

**Нижний Новгород 2021 г.**

**1 паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 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.09 «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. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК. 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**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.

**1.6 Перечень используемых методов обучения**

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

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 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 (практические занятия) | *18* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *18* |
| В том числе: |  |
| подготовка к практическим занятиям, |  |
| подготовка докладов, сообщений |  |
| Итоговая 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.  *Итоговая 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 (практические занятия) | *6* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *42* |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.* | |

# **2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 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 усвоения** |
| **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** | **2-3** |
| **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** | **2-3** |
| **В том числе, практических занятий:** | **18** |
| **Практическое занятие № 1** Создание и форматирование документа в текстовом процессоре Microsoft Word.  **Практическое занятие № 2** Создание и редактирование рабочей книги в табличном процессоре Microsoft Excel.  **Практическое занятие № 3.** Вычисления с помощью формул и построение графиков в табличном процессоре Microsoft Excel.  **Практическое занятие № 4** Создание и редактирование эскиза в КОМПАС-3D.  **Практическое занятие № 5** Построение геометрических тел с помощью операции «выдавливание».  **Практическое занятие № 6** Построение геометрических тел вращения.  **Практическое занятие № 7** Построение геометрических тел по сечениям.  **Практическое занятие № 8** Построение кинематических элементов.  **Практическое занятие № 9** 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** | **2-3** |
| **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.09 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 усвоения** |
| **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 | **-** | **2-3** |
| **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) | **-** | **2-3** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 1.** Создание и форматирование документа в текстовом процессоре Microsoft Word | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 2.** Создание и редактирование рабочей книги в табличном процессоре Microsoft Excel | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 3.** 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** | **2-3** |
| **Практическое занятие № 4.** 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** | **2-3** |
| **Практическое занятие № 5.** Построение геометрических тел с помощью операции «выдавливание» | **2** | **2-3** |
| **Практическое занятие № 6.** Построение геометрических тел вращения | **2** | **2-3** |
| **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) | **-** | **2-3** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 7.** Построение геометрических тел по сечениям | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 8.** Построение кинематических элементов | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Практическая работа № 9.** 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** | **2-3** |
| 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.09 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.

# **3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**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.

Дополнительные источники:

При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ https://sdo.stgt.site/ )

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/

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

**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины ОП.09 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 1-9 |
| **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 1-9 | 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 1-9 | 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 1-9 | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях | Тема 3.1. Автоматизирован-ные рабочие места, их локальные и отраслевые сети |