Приложение 2.11

к ОПОП-П по специальностям

23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 3](#_Toc198822989)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3](#_Toc198822990)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3](#_Toc198822991)

[1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП - П 6](#_Toc198822992)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 6](#_Toc198822993)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6](#_Toc198822994)

[2.2. Содержание дисциплины 7](#_Toc198822995)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 10](#_Toc198822996)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 10](#_Toc198822997)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 10](#_Toc198822998)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 10](#_Toc198822999)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПЦ.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.11 Цифровая экономика: сформировать представление о принципах и основах работы цифровой экономики и умение рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов с использованием цифровых средств для решения профессиональных задач.

Дисциплина ОПЦ.11 Цифровая экономика включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ОК,** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК 01 | - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;  - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;  - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  - методы работы в профессиональной и смежных сферах;  - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | *-* |
| ОК 02 | - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;  - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;  - оценивать практическую значимость результатов поиска;  - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;  - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; | - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  - приемы структурирования информации;  - формат оформления результатов поиска информации;  - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;  - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | *-* |
| ОК 03 | - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  - применять современную научную профессиональную терминологию;  - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;  - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;  - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;  - определять источники достоверной правовой информации;  - составлять различные правовые документы;  - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;  - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; | - содержание актуальной нормативно-правовой документации;  - современная научная и профессиональная терминология;  - возможные траектории профессионального развития и самообразования;  - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;  - правила разработки презентации;  - основные этапы разработки и реализации проекта |  |
| ОК 04 | - организовывать работу коллектива и команды;  - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | - психологические основы деятельности коллектива;  - психологические особенности личности | *-* |
| ОК 05 | - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;  - проявлять толерантность в рабочем коллективе | - правила оформления документов;  - правила построения устных сообщений;  - особенности социального и культурного контекста; | *-* |
| ОК 06 | - проявлять гражданско-патриотическую позицию;  - демонстрировать осознанное поведение;  - описывать значимость своей специальности;  - применять стандарты антикоррупционного поведения; | - сущность гражданско-патриотической позиции;  - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;  - значимость профессиональной деятельности по специальности;  - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | *-* |
| ПК 3.1 | * прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации * разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ * выбирать алгоритм поиска неисправностей в устройствах и системах ЖАТ | * конструкция приборов и устройств СЦБ * принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ * технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ * нормативно-технические и руководящие документы по обеспечению эксплуатации, ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий |  |

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП - П

|  |  |
| --- | --- |
| **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 36 | Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя. Она направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы, а также на освоение компетенций цифровой экономики. Дисциплина участвует в формировании профессиональной компетенции ПК 3.1. |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 36 | 18 |
| *Курсовая работа (проект)* | - | - |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | - | - |
| Всего | **38** | **18** |

2.2. Содержание дисциплины

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий** | **Объем, ак. ч. /  в том числе  в форме практической подготовки,  ак. ч.** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Государственная программа «Цифровая экономика РФ»** | | **14/4** |  |
| **Тема 1.1 Особенности формирования информационного общества** | **Содержание учебного материала** | **2/-** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Понятие и особенности развития информационного общества в Российской Федерации. **Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы** в РФ: цели, задачи, основные принципы и направления. Международное сотрудничество в области развития информационного общества. | 2/- |
| **Тема 1.2**  **Цифровая экономика РФ** | **Содержание учебного материала** | **10/4** |
| Понятие, сущность, цели, задачи цифровой экономики. Нормативное регулирование цифровой экономики. | 2/- |
| Особенности практики нормативного регулирования цифровой экономики в России  Вызовы и угрозы цифровой экономики | 2/- |
| Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Роль государства в развитии цифровой экономики. Цифровая экономика: компетенции будущего | 2/- |
| **В том числе практических занятий** | **2/2** |
| **Практическое занятие 1.**  Интеллектуально-транспортные цифровые технологии на транспорте в логистической деятельности. | 2/2 |
| **Практическое занятие 2**.  Цифровая трансформация – основные направления. Стандартизация информационных технологий цифровой экономики. | 2/2 |
| **Тема 1.3 Институты цифровой экономики** | **Содержание учебного материала** | **2/-** |
| Электронное правительство как институт информационной экономики. Электронный бизнес как базовый институт информационной экономики. Предпринимательство как институт информационной экономики. Электронное правительство Задачи электронного правительства. Основные цели электронного правительства. | 2/- |
| **Раздел 2. Ключевые направления развития цифровой экономики РФ** | | **18/12** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ПК 3.1 |
| **Тема 2.1**  **Ключевые направления развития цифровой экономики РФ** | **Содержание учебного материала** | **6/12** |
| Кадры и образование как ключевые факторы развития цифровой экономики. Информационная инфраструктура в России для развития цифровой экономики. Информационная безопасность как главный приоритет развития цифровой экономики. | 2/- |
| Формирование цифровых компетенций в различных формах обучения на принципах междисциплинарности и синергии. Закономерности развития цифровой экономики. Цифровая платформа, как основной механизм цифровой трансформации в логистике и на транспорте. | 2/- |
| Задачи развития человеческого капитала. Базовая модель компетенций для цифровой экономики и механизм их актуализации. Цифровая грамотность и освоение компетенций цифровой экономики. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики. | 2/- |
| **В том числе практических занятий** | **12/12** |
| **Практическое занятие 3**.  Правовая регламентация цифровых технологий в образовании. | 2/- |
| **Практическое занятие 4**.  Исследование реальных платформенных цифровых решений в различных сферах деятельности. Отраслевые платформенные решения. Цифровая платформа транспортного комплекса | 2/- |
| **Практическое занятие 5.**  Практическое применение прикладного программного обеспечения, исследование методов и подходов по информационной безопасности в цифровой экономике | 4/- |
| **Практическое занятие 6.**  Социально-этические аспекты цифровой экономики. Развитие человеческого потенциала на основе синергетического эффекта (практический опыт передовых ВУЗов России) | 2/- |
| **Практическое занятие 7.**  Изучение практического опыта и применения развивающейся цифровой экономики в логистической деятельности предприятий. Современные решения организации цифрового управления процессами транспортной логистики | 2/- |
| **Раздел 3. Реализация селективно - адресного взаимодействия социально-экономических субъектов на цифровой технологической платформе** | | **4/2** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ПК 2.4 |
| **Тема 3.1**  **Цифровая технологическая платформа** | **Содержание учебного материала** | **4/2** |
| Инструменты реализации Стратегии цифровой трансформации ОАО «РЖД». Информационная инфраструктура в России для развития цифровой экономики. Информационная безопасность как главный приоритет развития цифровой экономики. Формирование цифровых компетенций в различных формах обучения на принципах междисциплинарности и синергии. Закономерности развития цифровой экономики. Цифровая платформа, как основной механизм цифровой трансформации в логистике и на транспорте | 2/- |
| **В том числе практических занятий** | **2/2** |
| **Практическое занятие 8.**  Практическое использование методов цифровизации (интернет вещей, большие данные, распределенные реестры и смартконтракты) для создания благоприятной регуляторной среды и развития взаимоотношений с клиентами. | 2/- |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося**  Изучение и конспектирование материалов по дополнительной литературе, работа со справочными материалами. Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям | | **2** |  |
| **Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета** | | - |  |
| **Всего:** | | **38/18** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

**Кабинет «Информационных технологий»,** оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;

- комплекты учебной мебели для обучающихся;

- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютеры

- мультимедиа проектор (переносной)

- экран (переносной)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. —Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование). —ISBN 978-5-534-16241-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].— URL: <https://urait.ru/bcode/530660>

2. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2025. — 482 с. — ISBN 978-5-406-14509-8. — Текст: электронный // Bbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/957607>

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2025. — 482 с. — ISBN 978-5-406-09401-3. — Текст: электронный // Bbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/943089>

4. Контроль и оценка результатов   
освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Показатели освоенности компетенций** | **Методы оценки** |
| *Знает:*  - основополагающие термины, категории, понятия в области информационных цифровых технологий;  - структуру цифровой экономики;  - виды рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной  деятельности, и меры по обеспечению их безопасности;  - методы оценки качества и результативности труда  персонала с целью совершенствования кадровой политики и подготовки специалистов в сфере образовательной инфраструктуры цифровой экономики;  - актуальные проблемы современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий;  - основные методы и подходы к оценке затрат в деятельности логистических операций транспортной организации | Обучающийся демонстрирует знание основополагающих терминов, категорий, понятий в области информационных цифровых технологий;  описывает структуру цифровой экономики;  дает оценку рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной  деятельности, перечисляет меры по обеспечению их безопасности;  называет методы оценки качества и результативности труда  персонала;  перечисляет и характеризует актуальные проблемы современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий;  анализирует основные методы и подходы к оценке затрат в деятельности логистических операций транспортной организации | - различные виды устного и письменного опроса;  - тестирование;  сообщений, презентаций;  - контрольная работа;  - дифференцированный зачет |
| *Умеет:*  - оценивать затраты и результаты деятельности транспортной организации, проводить технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий;  - применять методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов;  - использовать теоретические подходы и методы технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте | Обучающийся осуществляет оценку затрат и результатов деятельности транспортной организации, проводит технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий;  применяет методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов;  владеет теоретическими подходами и методами технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте | - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;  - оценка результатов выполнения практических работ;  - контрольная работа;  - дифференцированный зачет |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий | - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;  - оценка результатов выполнения практических работ;  - контрольная работа;  - дифференцированный зачет |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.  Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.  Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных российских духовно-нравственных ценностей;  - описывает значимость своей специальности;  - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения |