

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

ФТД.В.02 Новые производственные технологии рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой | Управление в социальных и экономических системах, философия и история | | |
| Учебный план | 38.04.02_МТМ_2021.plx Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент | | |
| Направленность (профиль) | Инновационные технологии управления на транспорте | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | очная | | |
| Объем дисциплины (модуля) | 1 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 36 | Часов контактной работы всего, в том числе: | 19,8 |
| в том числе: | | аудиторная работа | 18 |
| аудиторные занятия | 18 | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8 |
| самостоятельная работа | 18 | | |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: | | | |
| зачет | 2 | | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) | | Итого | |
|--|---------|----|-------|----|
| | уп | рп | уп | рп |
| Неделя | 18 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Практические | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Сам. работа | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого | 36 | 36 | 36 | 36 |

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины - изучение сущности, организационных и институциональных основ, структуры цифровой экономики, формирование навыков использования больших данных в работе предприятий. |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование знания классификации видов данных и их характеристик в области новых производственных технологий, их базовых алгоритмов; методологию и принципы использования новых производственных технологий; умения использовать в бизнес-практике методы новых производственных технологий; анализировать текущие процессы для выявления операций и участков, требующих автоматизации и оптимизации новых производственных технологий; владения терминологией в области новых производственных технологий. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

| | |
|---|-------|
| Цикл (раздел) ОП: | ФТД.В |
| 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной: "Методология и методы научных исследований". В результате изучения предыдущей дисциплины у обучающихся должны быть сформированы: Знания: методологии и принципов организации научных исследований; методов современных исследований в сфере профессиональной деятельности; Умения: формировать программы научных исследований, подбирать инструментарий исследования; применять информационные технологии для решения прикладных или исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности; Владения: навыками анализа учебной и научной литературы в исследуемой области; навыками решения проблемных задач на основе проведенного анализа; умением построения эффективных управленческих моделей | |
| 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| Интеллектуальные информационно-аналитические системы в менеджменте Производственная практика (преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация | |

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| |
|---|
| ПК-1: Способен осуществлять стратегическое управление проектами и процессами планирования и организации производства |
| ПК-1.6: Знает методологию обследования новых производственных технологий |
| ПК-1.5: Имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий |
| ПК-1.4: Знает бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | классификацию видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий, их базовые алгоритмы; сущность, организационные и институциональные основы и структуру цифровой экономики; методологию и принципы использования новых производственных технологий |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | использовать в бизнес-практике методы новых производственных технологий, анализировать текущие процессы для выявления операций и участков, требующих автоматизации и оптимизации новых производственных технологий |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | терминологией в области новых производственных технологий, навыками использования больших данных в работе предприятий |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|
| | Раздел 1. Производственные технологии в современной инновационной экономике | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|----------------------|--|--|
| 1.1 | Инновационная экономика: особенности и признаки. Инновационная и структурная политика. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом. Основные направления и стратегии регулирования инновационной деятельности в условиях цифровизации экономики. Новые производственные технологии в условиях инновационной экономики. Информационно-телекоммуникационная инфраструктура цифровой экономики. Архитектура электронных услуг для граждан и бизнеса. /Пр/ | 2 | 2 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э6 Э7 | Работа в группе, разбор практических ситуаций с последующим обсуждением по использованию новых производственных технологий в условиях инновационной цифровой экономики |
| 1.2 | Повторение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 2 | 2 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э6 Э7 | |
| | Раздел 2. Системы искусственного интеллекта в современных производственных технологиях | | | | | |
| 2.1 | Когнитология, человеческий мозг и искусственный интеллект. Направления развития систем искусственного интеллекта. Классическая парадигма. Нейроэмуляция и нейроконсалтинг. Классификация моделей представления знаний конкретной предметной области. Продукционная модель, семантическая сеть, фреймы, нейрон, нейронная сеть, обучение, самообучение /Пр/ | 2 | 2 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7 | Работа в группе, разбор практических ситуаций с последующим обсуждением по использованию моделей представления знаний |
| 2.2 | Повторение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 2 | 2 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | |
| | Раздел 3. Представление знаний в интеллектуальных системах | | | | | |
| 3.1 | Экспертная система и База знаний. Глобальные сети. InterNet, IntraNet, ExtraNet. Кодирование и защита от ошибок в телекоммуникационной среде. Проблемы многоплатформенности, адресации, коммутации каналов, сообщений, пакетов. Виртуальные облачные вычисления. /Пр/ | 2 | 2 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7 | Работа в группе, разбор практических ситуаций с последующим обсуждением по проблемам организации работ в глобальных сетях |
| 3.2 | Повторение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 2 | 2 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7 | |
| | Раздел 4. Технологические составляющие цифровой экономики | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|----------------------|---|---|
| 4.1 | <p>Понятие больших данных (Big data). Новые подходы к накоплению и обработке данных в микроэкономике. Открытые данные компьютерных поисковых систем. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей (Google Trends, Yandex.Wordstat). Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting). Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн). Статистический анализ больших данных. Мониторинг социальных сетей. Интернет вещей. Искусственный интеллект и машинное обучение. Анализ больших данных. Платформы цифровой экономики /Пр/</p> | 2 | 4 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7 | <p>Работа в группе, разбор практических ситуаций с последующим обсуждением по использованию систем поиска и обработки данных</p> |
| 4.2 | <p>Повторение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/</p> | 2 | 2 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7 | |
| | <p>Раздел 5. Правовые, институциональные основы интеллектуализации современных производственных технологий</p> | | | | | |
| 5.1 | <p>Бизнес-практика реализации новых производственных технологий. Правовое регулирование интеллектуальной собственности в условиях цифровой экономики. Транзакционный анализ. Критерии оценки эффективности новых производственных технологий. Адаптация институциональных принципов к цифровой экономике. Выявления операций и участков, требующих автоматизации и оптимизации новых производственных технологий. Перспективные направления: цифровые услуги в экономике, основанной на данных; бизнес-сенсоры; транспондеры; оцифровка исследований; умное производство. мобильные телекоммуникации; интернет вещей; услуги, управляемые данными. облачные сервисы; государственные закупки; электронный транспорт. /Пр/</p> | 2 | 4 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7 | <p>Работа в группе, анализ процессов на предмет выявления потребности в автоматизации и оптимизации новых производственных технологий</p> |
| 5.2 | <p>Повторение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/</p> | 2 | 2 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7 | |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|----------------------|---|--|
| 5.3 | Цифровая грамотность и безопасность. Анализ и управление рисками в сфере информационной безопасности. Программно-аппаратные средства защиты информации. Цифровая подпись. Правовая защита информации и интеллектуальной собственности в цифровой экономике. Решение проблем цифровой безопасности /Пр/ | 2 | 4 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э6 Э7 | Работа в группе, разбор правовых прецедентов в сфере цифровой безопасности |
| 5.4 | Повторение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 2 | 2 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э6 Э7 | |
| 5.5 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/ | 2 | 6 | ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Web-ссылка |
|------|---------------------|---|---|---|
| Л1.1 | Лапидус Л. В. | Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: Учебник | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 | http://znanium.com |
| Л1.2 | Маркова В.Д. | Цифровая экономика: Учебник | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021 | http://znanium.com |

6.1.2. Дополнительная учебная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Web-ссылка |
|------|---------------------|--|----------------------------|---|
| Л2.1 | Гусев А. А. | Новые производственные технологии: курс лекций для студентов направления подготовки 43.03.02 «Туризм» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2021 | http://biblioserver.usurt.ru |
| Л2.2 | Гусев А. А. | Новые производственные технологии: практикум для студентов направления подготовки 43.03.02 «Туризм» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2021 | http://biblioserver.usurt.ru |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | |
|----|--|
| Э1 | Электронная библиотека - Информационные системы в управлении (www.cfin.ru) |
| Э2 | Почтовый WEB-портал (www.mail.ru) |
| Э3 | Информационно-почтовый WEB-портал (www.rambler.ru) |
| Э4 | Электронные справочные руководства Microsoft (msdn.microsoft.com) |
| Э5 | Информационный IT- портал современных информационных технологий (www.ixbt.com) |

| | |
|--|--|
| Э6 | Государственные информационные ресурсы (www.gov.ru) |
| Э7 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (www.bb.usurt.ru) |
| 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | |
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных | |
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс |
| 6.3.2.2 | База данных Федеральной службы государственной статистики |
| 6.3.2.3 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.4 | Центр раскрытия корпоративной информации Интерфакс (профессиональная база данных) |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение | Оснащение |
|--|---|
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов | Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение

плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождения аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины (модуля) осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.