

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к910) Вычислительная техника и
компьютерная графика



Фалеева Е.В., канд.т.
наук

27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Зеленая экономика, “умные” и “зеленые” технологии

38.04.02 Менеджмент

Составитель(и): к.ф.м.н., Доцент, Данилова Е.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от 18.05.2022г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 27.05.2022 г. № 9

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд.т. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд.т. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд.т. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд.т. наук

Рабочая программа дисциплины Зеленая экономика, “умные” и “зеленые” технологии разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 № 952

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|------------------------------|
| Часов по учебному плану | 180 | Виды контроля на курсах: |
| в том числе: | | экзамены (курс) 1 |
| контактная работа | 12 | контрольных работ 1 курс (1) |
| самостоятельная работа | 159 | |
| часов на контроль | 9 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Курс | 1 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| | уп | рп | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Сам. работа | 159 | 159 | 159 | 159 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 1.1 | "Умная" и "зеленая" экономика в мире и в России. Тенденции развития и опыт внедрения "умных" и "зеленых" технологий. "Умные" и "зеленые" технологии в экономике. Технологические основы реализации решений «Умного города»: сенсоры, информационно-измерительные системы, сети передачи данных, облачные технологии, программное обеспечение, Интернет и Интернет вещей. Анализ эффективности и рисков внедрения "умных" и "зеленых" технологий. Стимулирование развития и внедрения "зеленых" технологий. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.В.04 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Философские проблемы науки и техники |
| 2.1.2 | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Технологии разработки и сопровождения цифровых решений |

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

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:

Понятие зеленой экономики, "умных" и "зеленых" технологий, существующие информационные технологии, используемые в направлении устойчивого развития экономики организации, подходы к критической оценке и анализу проблемных ситуаций, к выработке стратегических действий в направлении устойчивого развития

Уметь:

осуществлять критический анализ проблемных ситуаций, возникающих при внедрении "зеленых" и "умных" технологий в направлении устойчивого развития

Владеть:

навыками оценки ситуации, выбора информационных технологий в достижении целей устойчивого развития

ПК-6: Способен обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями

Знать:

направления современных исследований в области зеленой экономики и внедрения "умных" и "зеленых" технологий для достижения целей устойчивого развития

Уметь:

анализировать тенденции и перспективы развития инструментов зеленой экономики на современном этапе; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в области анализа основных сегментов зеленой экономики применения инструментов зеленой экономики в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи

Владеть:

методологией научного исследования в сфере функционирования зеленой экономики

ПК-8: Способен руководить проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий

Знать:

методологию реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий для достижения целей устойчивого развития

Уметь:

руководить проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации, встраивая "умные" и "зеленые" технологии для повышения эффективности и достижения целей устойчивого развития

Владеть:

навыками реализации проектов реинжиниринга бизнес-процессов, навыками внедрения "умных" и "зеленых" технологий; навыками самостоятельного осуществления решения исследовательских задач в сфере функционирования зеленой экономики

| 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------|-------------------|--|------------|------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |
| 1.1 | "Умная" и "зеленая" экономика в мире и в России. /Лек/ | 1 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.1 Л1.13 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.2 | Тенденции развития и опыт внедрения "умных" и "зеленых" технологий. "Умные" и "зеленые" технологии в экономике. /Лек/ | 1 | 2 | УК-1 ПК-6 | Л1.1 Л1.5 Л1.10 Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.1 Л2.12 Л2.10 Л2.1 Л2.1Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.3 | Технологические основы реализации решений «Умного города»: сенсоры, информационно-измерительные системы, сети передачи данных, облачные технологии, программное обеспечение, Интернет и Интернет вещей. /Лек/ | 1 | 2 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.14 Л1.6 Л3.4 Л1.1 Л1.13Л2.9 Л2.1 Л2.1 Л2.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.4 | Анализ эффективности и рисков внедрения "умных" и "зеленых" технологий. Стимулирование развития и внедрения "зеленых" технологий. /Лек/ | 1 | 2 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.7 Л1.1Л2.3 Л2.1Л2.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| | Раздел 2. Практические занятия | | | | | | |
| 2.1 | Тенденции и перспективы развития "умной" и "зеленой" экономики в мире и России /Ср/ | 1 | 10 | УК-1 ПК-6 | Л1.14 Л1.1Л3.4Л3.1 3 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.2 | Анализ рынков и тенденций развития "зеленых" технологий /Ср/ | 1 | 10 | УК-1 ПК-6 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л1.1Л2.1 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.3 | Сенсоры. Информационно-измерительные системы. Основы базового и прикладного программного обеспечения. Интернет вещей /Пр/ | 1 | 2 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.14 Л1.1Л1.1Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.4 | Основы сайтостроения /Ср/ | 1 | 20 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.8Л2.1Л1.1 Э1 Э2 | 0 | |
| 2.5 | Информационные системы по учету энергоресурсов /Ср/ | 1 | 10 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.11 Л1.1Л1.14Л2. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.6 | Информационные системы по управлению городским освещением /Пр/ | 1 | 1 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.9Л1.1Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.7 | Интеллектуальные транспортные информационные системы /Пр/ | 1 | 1 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.1Л2.3 Л2.1Л1.1 Э1 Э3 | 0 | |
| 2.8 | Расчет эффективности внедрения решений умного и зеленого города /Ср/ | 1 | 19 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.1Л1.1Л2.1 2 Э3 Э4 | 0 | |
| | Раздел 3. Самостоятельная работа | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|----|-------------------|---|---|--|
| 3.1 | Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе /Ср/ | 1 | 20 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.4 Л1.14 Л2.3 Л1.6Л2.1Л2.1 Э1 | 0 | |
| 3.2 | подготовка к промежуточным и итоговым тестированиям /Ср/ | 1 | 16 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.4 Л1.14 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.1Л1.1 Л1.1 Л2.11Л2.12 Э2 | 0 | |
| 3.3 | подготовка к экзамену /Ср/ | 1 | 36 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.1 Л1.12Л2.1Л1. 1 Э3 | 0 | |
| 3.4 | Выполнение расчетного задания по оценке эффективности умных и зеленых технологий /Ср/ | 1 | 10 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л2.12Л1.1Л2. 1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.5 | Исследование интеллектуальных систем экологической безопасности /Ср/ | 1 | 8 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.5Л1.1Л2.1 Э2 | 0 | |
| Раздел 4. Экзамен | | | | | | | |
| 4.1 | Подготовка к экзамену и проведение экзамена /Экзамен/ | 1 | 9 | УК-1 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.6 Л1.13Л2.1Л2. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------------|--|---|
| Л1.1 | | Устойчивое развитие цивилизации и место в ней России: проблемы формирования национальной стратегии | Владивосток: Дальнаука, 1997, |
| Л1.2 | | Устойчивое развитие городов и новации жилищно-коммунального комплекса | , , |
| Л1.3 | Викторов М.Ю. | Устойчивое развитие и самоурегулирование в строительстве | , , |
| Л1.4 | Багадеев В. | Устойчивое развитие экономики России в условиях совершенствования управления рисками и страхования | , , |
| Л1.5 | Савин К.Н. | Устойчивое развитие жизнеобеспечения населения как основа оценки качества жизни: Стандарты и качество 2011, N5 | , 2011, |
| Л1.6 | | Интеллектуальные системы управления | , , |
| Л1.7 | | Управление рисками проектов | Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276487 |
| Л1.8 | Кухаренко Б. Г. | Интеллектуальные системы и технологии | Москва: Альтаир МГАВТ, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429758 |
| Л1.9 | Аткиссон А., Егоров В. Н. | Как устойчивое развитие может изменить мир | Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2012, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=8761 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|-------|-------------------------------|--|---|
| Л1.10 | Ягодин Г. А. | Устойчивое развитие человек и биосфера : учебное пособие | Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2013, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=8799 |
| Л1.11 | Сидоров Ю.П., Гаранин Т.В. | Практическая экология на железнодорожном транспорте.: Учеб. пособие | Москва: ФГБОУ, 2013, |
| Л1.12 | Карапетапц И.В. | Экология транспорта и устойчивое развитие: Учебник | Москва: ФГПУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2019, |
| Л1.13 | Ясницкий Л.Н. | Интеллектуальные системы: учебник: Учебное пособие | Москва: Лаборатория знаний, 2016, https://www.book.ru/book/922931 |

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|-------|------------------------------------|--|---|
| Л2.1 | | Энергетика и устойчивое развитие | , , |
| Л2.2 | Салимова Т., Ольховикова Н. | Менеджмент качества: устойчивое развитие | , , |
| Л2.3 | Джаско Д. | Устойчивое развитие как неперемное условие бизнеса: компания Cascades | , , |
| Л2.4 | Пономарев М.В. | Экология регионов России: устойчивое развитие и право: Журнал Российского права, 2015 N10 | , 2015, |
| Л2.5 | Тимофеева С. С., Тюкалова О. В. | Промышленная экология. Практикум: Учебное пособие | Москва: Издательство "ФОРУМ", 2014, http://znanium.com/go.php?id=451502 |
| Л2.6 | Прохоров Б. Б., Черковец М. В. | Общая экология человека: Учебник | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016, http://znanium.com/go.php?id=522979 |
| Л2.7 | Луканин А. В. | Инженерная экология: процессы и аппараты очистки газовойоздушных выбросов: Учебное пособие | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, http://znanium.com/go.php?id=635181 |
| Л2.8 | Кухаренко Б. Г. | Интеллектуальные системы и технологии | Москва: Альтаир МГАВТ, 2015, |
| Л2.9 | Братко И. | Программирование на языке. Пролог для искусственного интеллекта: пер. с англ. | Москва: Мир, 1990, |
| Л2.10 | Сидоркина И. Г. | Системы искусственного интеллекта: учеб. пособие для вузов | Москва: КноРус, 2017, |
| Л2.11 | Тимофеева С. С., Тюкалова О. В. | Промышленная экология. Практикум: Учебное пособие | Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, http://znanium.com/go.php?id=858602 |

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|-----------------------------|---|-----------------------|
| Л3.1 | Бабаш А. В., Баранова Е. К. | Информационная безопасность. Лабораторный практикум: учеб. пособие | Москва: КноРус, 2016, |
| Л3.2 | Швец В. | Устойчивое развитие и менеджмент качества | , , |
| Л3.3 | Житенев Ю.А. | Интеллектуальные системы на службе транспорту | , , |
| Л3.4 | Перцева Е. | Устойчивое развитие компании и его отражение в корпоративной отчетности | , , |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|--|---|---|---|
| ЛЗ.5 | Т.С. Васючкова | Управление проектами с использованием Microsoft Project | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881 |
| ЛЗ.6 | Салмина Н. Ю. | Функциональное программирование и интеллектуальные системы: учебное пособие | Томск: ТУСУ, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480936 |
| ЛЗ.7 | Поспелов Г.С. | Искусственный интеллект - основа новой информационной технологии | Москва: Наука, 1988, |
| ЛЗ.8 | Джексон П. | Введение в экспертные системы: Учеб. пособие: Пер. с англ. | Москва: Вильямс, 2001, |
| ЛЗ.9 | Спиридонов Э.С., Клыков М.С. | Информатизация менеджмента: учебник для вузов | Москва: Изд-во ЛКИ, 2008, |
| ЛЗ.10 | Андрианов В. | Стратегическое управление и устойчивое развитие экономики России | , , |
| ЛЗ.11 | Кудряшов В. С., Алексеев М. В. | Моделирование систем | Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141980 |
| ЛЗ.12 | Павлов А. Н. | Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK | Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2013, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56886 |
| ЛЗ.13 | Конаков Н. А. | Устойчивое развитие малых форм хозяйствования в мясомолочном подкомплексе: монография | Москва: МичГАУ (Мичуринский государственный аграрный университет), 2009, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47287 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля) | | | |
| Э1 | 1. Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ [Электронный ресурс] | | https://www.minstroyrf.ru/ |
| Э2 | Официальный сайт Проекта цифровизации городского хозяйств «Умный город» Минстроя РФ [Электронный ресурс]. | | https://russiasmartcity.ru/ |
| Э3 | Официальный сайт Правительства РФ [Электронный ресурс]. – URL: | | http://government.ru/ |
| Э4 | Портал государственных программ Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: | | http://programs.gov.ru |
| Э5 | | | |
| 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) | | | |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | | | |
| Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415 | | | |
| Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380 | | | |
| WinRAR - Архиватор, лиц.LO9-2108, б/с | | | |
| Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС | | | |
| MBTU - Современная среда интеллектуального САПР, предназначенная для детального исследования и анализа нестационарных процессов в системах автоматического управления. Свободно распр.ПО для УЗ. | | | |
| Free Conference Call (свободная лицензия) | | | |
| Zoom (свободная лицензия) | | | |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | | | |
| Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru | | | |
| Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru | | | |

