

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к911) Физика и теоретическая
механика



Иванов В.И.,
профессор

27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Разработка и реализация проектов**

для направления подготовки 12.04.03 Фотоника и оптоинформатика

Составитель(и): Д. ф.-м. н., Профессор, Крылов Владимир Иванович

Обсуждена на заседании кафедры: (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от 06.05.2022г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 27.05.2022г.

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 (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от __ ____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Иванов В.И., профессор

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 (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от __ ____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Иванов В.И., профессор

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 (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от __ ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Иванов В.И., профессор

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 (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Иванов В.И., профессор

Рабочая программа дисциплины Разработка и реализация проектов

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 935

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 **4 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|--------------------------|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля на курсах: |
| в том числе: | | экзамены (курс) 1 |
| контактная работа | 8 | курсовые проекты 1 |
| самостоятельная работа | 127 | |
| часов на контроль | 9 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Курс | 1 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| | уп | ип | | |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| В том числе инт. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Сам. работа | 127 | 127 | 127 | 127 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Планирование и разработка проекта. Определение объекта и предмета исследования. Управление работами по проекту. Основные требования к оформлению проекта. Оценка эффективности проекта. Этапы реализации проекта. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.В.05 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Физические основы фотоники и оптоинформатики |
| 2.1.2 | Философские проблемы науки и техники |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных |

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

| |
|---|
| Знать: |
| Этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. |
| Уметь: |
| Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. |
| Владеть: |
| Методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-------------|-----------------------------------|------------|------------|
| | Раздел 1. Практические занятия | | | | | | |
| 1.1 | Планирование и разработка проекта. /Пр/ | 1 | 1 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 1 | |
| 1.2 | Определение объекта и предмета исследования. /Пр/ | 1 | 1 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 1 | |
| 1.3 | Управление работами по проекту. /Пр/ | 1 | 1 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 1 | |
| 1.4 | Основные требования к оформлению проекта. /Пр/ | 1 | 1 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 1 | дискуссии |
| 1.5 | Оценка эффективности проекта. /Пр/ | 1 | 1 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 1 | дискуссии |
| 1.6 | Этапы реализации проекта. /Пр/ | 1 | 1 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 1 | дискуссии |
| | Раздел 2. Лекции | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----|------|-----------------------------------|---|--|
| 2.1 | Планирование и разработка проекта. Определение объекта и предмета исследования. Управление работами по проекту. /Лек/ | 1 | 1 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 0 | |
| 2.2 | Основные требования к оформлению проекта. Оценка эффективности проекта. Этапы реализации проекта. /Лек/ | 1 | 1 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 0 | |
| Раздел 3. Самостоятельная работа | | | | | | | |
| 3.1 | Планирование и разработка проекта. /Ср/ | 1 | 28 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 0 | |
| 3.2 | Определение объекта и предмета исследования. /Ср/ | 1 | 17 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 0 | |
| 3.3 | Управление работами по проекту. /Ср/ | 1 | 16 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 0 | |
| 3.4 | Основные требования к оформлению проекта. /Ср/ | 1 | 14 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 0 | |
| 3.5 | Этапы реализации проекта. /Ср/ | 1 | 12 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 0 | |
| 3.6 | Оценка эффективности проекта. /Ср/ | 1 | 12 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 0 | |
| 3.7 | КП, выполнение и защита /Ср/ | 1 | 28 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 0 | |
| Раздел 4. Контроль | | | | | | | |
| 4.1 | /КП/ | 1 | 0 | УК-2 | Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 0 | |
| 4.2 | Подготовка к экзамену /Экзамен/ | 1 | 9 | УК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 | 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 | Соколова В.Е. | Виды самостоятельных письменных работ: методика написания, правила оформления, порядок защиты: метод. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013, |
| Л1.2 | Гопкало В.Н., Графский О.А. | Выпускная квалификационная работа. Общие требования и правила оформления: метод. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014, |
| 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Красовская Т.С. | Правила оформления текстовых и графических документов: Метод. указания | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006, |
| 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Волков Ю.Г. | Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие | Москва: Альфа-М, 2012, |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля) | | | |
| Э1 | На сайте размещаются материалы о научно-технических, производственных, экономических и образовательных аспектах разработки и реализации проектов | | http://www.knigafund.ru/ |
| Э2 | На сайте размещаются материалы о научно-технических, производственных, экономических и образовательных аспектах разработки и реализации проектов | | http://biblioclub.ru/ |
| 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 | | | |
| Windows 10 - Операционная система, лиц.1203984220 (ИУАТ) | | | |
| ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46 | | | |
| Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415 | | | |
| 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 | | | |

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|---|--|
| 3417 | Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | переносной проектор, тематические плакаты, комплект учебной мебели: парты, столы, доска |
| 3328 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, тематические плакаты |
| 3433 | Учебная аудитория для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Механика и молекулярная физика» | установка для исследования твердого тела ФПТ1-8, Установка для изучения зависимости скорости звука от температуры ФПТ1-7, Установка для измерения теп-лоты парообразования ФПТ1-10, Установка для определения универсальной газовой постоянной ФПТ1-12, Установка лабораторная «Маятник Обербека» ФМ-14, Установка лабораторная «Соударение шаров» ФМ-17, Установка лабораторная «Модуль Юнга и модуль сдвига» ФМ-19, Установка лабораторная «Маятник уни-версальный» ФМ-13, Установка лабораторная «Унифилярный подвес» ФМ-15, интерактивная доска, тематические плакаты, комплект мебели |
| 423 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 3317 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Содержание семинаров по дисциплине (могут включаться в практические занятия в качестве интерактивного элемента обучения)

1. Семинар по теме: Планирование и разработка проекта. Определение объекта и предмета исследования. Управление работами по проекту. Основные требования к оформлению проекта. Оценка эффективности проекта. Этапы реализации проекта. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, для этого при подготовке к практическим занятиям студентам необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с

дополнительной литературой с учетом рекомендаций преподавателя и требований учебной программы. Выполнение курсового проекта. При выполнении курсового проекта студенту необходимо изучить методические указания по выполнению курсового проекта. Изучить соответствующую литературу. Защита курсового проекта. Отчёт о выполненном курсовом проекте должен быть представлен к сдаче на 14-ой неделе и является необходимым условием для допуска к экзамену. Защита производится в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической частям выполненного проекта. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме.

8.3. Самостоятельная работа студентов

8.3.1. Виды самостоятельной работы студентов и их состав.

Изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе; отработка навыков решения задач по темам практических занятий; выполнение и оформление курсового проекта; подготовка к защите курсового работы; подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и всему курсу; подготовка к экзамену.

8.3.2. Перечень тем курсовых проектов.

Планирование и разработка проекта. Определение объекта и предмета исследования. Управление работами по проекту. Основные требования к оформлению проекта. Оценка эффективности проекта. Этапы реализации проекта. 8.3.3. Содержание курсового проекта
Работа 1. Краткая аннотация работы.

8.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине проекта «Разработка и реализация проектов»

Перечень основной и дополнительной литературы приведен в разделе 8 соответствующего курсового проекта. Методические рекомендации для подготовки к защите курсового проекта. Выполнение курсового проекта осуществляется в домашних условиях. Для защиты курсового проекта студент самостоятельно изучает вопросы соответствующего раздела теории, повторяет физические законы и явления, необходимые для решения конкретной задачи. Защита курсового проекта происходит на консультации, в установленное преподавателем время. Положительная отметка, полученная студентом при защите, выступает необходимой составляющей для допуска к экзамену по данной дисциплине.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

В ДВГУПС с учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде, оснащение предупредительными и информирующими обозначениями необходимых помещений.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, при необходимости, могут быть созданы адаптированные программы обучения, в том числе оценочные материалы, разрабатываемые кафедрами, ответственными за организацию и методическое обеспечение реализации основных профессиональных образовательных программ, совместно с Учебно-методическим управлением.

В ДВГУПС для инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья разработана адаптированная программа обучения по дисциплине «Физическая культура и спорт».

При получении образования в ДВГУПС, учащиеся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечиваются бесплатно учебниками и учебными пособиями и иной учебной литературой.

В целях доступности получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в ДВГУПС предусматривается:

- представление для слабовидящих в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий, консультаций и экзаменов (отв. учебные структурные подразделения);
- присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь (отв. учебные структурные подразделения);
- обеспечение выпуска альтернативных форматов учебно-методических материалов (крупный шрифт), в том числе в электронном виде (отв. издательство совместно с кафедрами, ведущими подготовку);
- обеспечение для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, возможностей доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения ДВГУПС (отв. эксплуатационное управление);
- правовое консультирование обучающихся (отв. юридическое управление);
- обеспечение для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях специальных учебных мест (отв. эксплуатационное управление);
- обеспечение сочетание on-line и off-line технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий (отв. управление по информационным технологиям);
- осуществление комплексного сопровождения образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с рекомендациями федеральных учреждений медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии (отв. учебные структурные подразделения).