

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой
(к902) Высшая математика



Виноградова П.В., д-р
физ.-мат. наук, доцент

27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Разработка и реализация проектов**

для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Составитель(и): к.ф.-м.н, Зав. кафедрой, Виноградова П.В.; Преподаватель, Деревянко О.С.

Обсуждена на заседании кафедры: (к902) Высшая математика

Протокол от 11.05.2022г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 27.05.2022 г. № 8

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
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

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
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

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
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

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
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Разработка и реализация проектов

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 13

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

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 в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	36	курсовые проекты 3
самостоятельная работа	72	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	12			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	<p>Роль и место управления проектами в системе современных знаний менеджмента. Проектный подход к принятию управленческих решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Системный подход к разработке проектов: сущность и содержание. Основные компоненты и особенности. Жизненный цикл продукта и проекта. Окружающая среда проекта. Анализ поставленной цели и формулировка задач. Субъекты и инструментарий управления. Краткая характеристика: Участники проекта. Команда проекта. Управляющий проекта. Организационные структуры проекта. Руководство и лидерство. Решение проблем. Переговоры, деловые встречи. Информационные технологии в проекте. Стандарты и нормы. Правовое обеспечение проекта. Инструментарий управления проектами. Процессы управления. Определение и содержание. Проектно-ориентированные процессы. Процессы управления проектом (группы процессов): Группы процессов: инициации; планирования; выполнения; контроля и закрытия. Функции управления: управление предметной областью проекта; управление временем в проекте; управление стоимостью в проекте; управление качеством в проекте; управление риском в проекте; управление персоналом в проекте; управление коммуникациями в проекте; управление контрактами и поставками в проекте; управление изменениями в проекте. Инициация проекта. Разработка концепции проекта. Декларация о намерениях. Предпроектное технико-экономическое обоснование (ТЭО) и оценка проекта. Бизнес-план как основной документ для оценки и обоснования реализации проекта в условиях конкуренции. Оценка экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности. Формирование новых бизнес-моделей. Планирование проекта. Планирование предметной области проекта. Планирование проекта по временным параметрам. Планирование стоимости в проекте. Разработка сводного плана проекта. Определение качества проекта. Проектирование информационного обеспечения проекта. Оценка внешней среды проекта. Прогнозирование и определение риска и его оценка. Контрактная работа в проекте. Бизнес-планирование создания и развития новых организаций. Организация работ и выполнение проекта. Контроль и регулирование хода выполнения проекта. Создание коммуникационной системы проекта. Управление проектом, программа внедрения технологических и продуктовых инноваций или организационных изменений. Контроль реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов; координация деятельности исполнителей</p>
1.2	с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ. Этапы закрытия проекта. Послепроектное обслуживание. Анализ эффективности реализации проекта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика

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

ОПК-4: Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

Знать:
методы комбинирования и адаптации существующие информационно-коммуникационные технологий для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
Уметь:
Комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

Владеть: Методами комбинирования и адаптирования существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

ПК-3: Способен анализировать и воспроизводить смысл междисциплинарных текстов с использованием языка и аппарата прикладной математики и информатики
--

Знать: современные достижения в области информационных и телекоммуни-кационных технологий; приемы профессионального использования современного оборудования и приборов

Уметь: применять методы систематизации и обработки данных; профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы; приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в междисциплинарном контексте
--

Владеть: приемами приобретения новых научных и профессиональных знаний с использованием современных процессов сбора информации; различными аналитическими и приближенными методами решения простых профессиональных задач; критериями оценки точности и качества построенного решения; навыками работы с современными операционными системами; способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов; способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания
--

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	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	--------------	------------	------------	------------

Раздел 1. Практические занятия							
1.1	Роль и место управления проектами в системе современных знаний менеджмента. Проектный подход к принятию управленческих решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. /Пр/	3	2	УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	методы группового решения творческих задач
1.2	Системный подход к разработке проектов: сущность и содержание. Основные компоненты и особенности. Жизненный цикл продукта и проекта. Окружающая среда проекта. Анализ поставленной цели и формулировка задач. Субъекты и инструментарий	3	4	ОПК-4 УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	методы группового решения творческих задач
1.3	Краткая характеристика: Участники проекта. Команда проекта. Управляющий проекта. Организационные структуры проекта. Руководство и лидерство. Решение проблем. Переговоры, деловые встречи. Информационные технологии в проекте. /Пр/	3	4	УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	методы группового решения творческих задач
1.4	Стандарты и нормы. Правовое обеспечение проекта. /Пр/	3	2	ОПК-4 УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	методы группового решения творческих задач
1.5	Инструментарий управления проектами. Процессы управления. Определение и содержание. Проектно- ориентированные	3	2	ОПК-4 УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.6	Процессы управления проектом (группы процессов): Группы процессов: инициации; планирования; выполнения; контроля и закрытия. Функции управления: управление предметной областью проекта; управление временем в проекте; управление стоимостью в проекте; управление качеством в проекте; управление риском в проекте; управление персоналом в проекте; управление коммуникациями в проекте; управление контрактами и поставками в проекте; управление изменениями в проекте. Инициация проекта. Разработка концепции проекта. Декларация о намерениях. /Пр/	3	4	ОПК-4 УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	методы группового решения творческих задач
1.7	Предпроектное технико-экономическое обоснование (ТЭО) и оценка проекта. Бизнес-план как основной документ для оценки и обоснования реализации проекта в условиях конкуренции. Оценка экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности. Формирование новых бизнес-моделей. /Пр/	3	4	ПК-3 УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	методы группового решения творческих задач
1.8	Планирование проекта. Планирование предметной области проекта. Планирование проекта по временным параметрам. Планирование стоимости в проекте. Разработка сводного плана проекта. Определение качества проекта. Проектирование информационного обеспечения проекта. Оценка внешней среды проекта. Прогнозирование и определение риска и его оценка. Контрактная работа в проекте. Бизнес-планирование создания и развития новых организаций. /Пр/	3	4	ОПК-4 ПК-3 УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	методы группового решения творческих задач
1.9	Организация работ и выполнение проекта. Контроль и регулирование хода выполнения проекта. Создание коммуникационной системы проекта. Управление проектом, программа внедрения технологических и продуктовых инноваций или организационных изменений. Контроль реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов; координация деятельности исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ. /Пр/	3	4	ОПК-4 ПК-3 УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	методы группового решения творческих задач
1.10	Этапы закрытия проекта. Послепроектное обслуживание. Анализ эффективности реализации проекта. /Пр/	3	2	УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Самостоятельная работа						

2.1	Подготовка к защите практических работ /Ср/	3	32	ОПК-4 ПК-3 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Изучение дополнительного теоретического материала /Ср/	3	32	ОПК-4 ПК-3 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Подготовка к защите КП /Ср/	3	8	ОПК-4 ПК-3 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Курсовое проектирование							
3.1	Защита КП /КП/	3	0	ОПК-4 ПК-3 УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Экзамен							
4.1	Подготовка и сдача экзамена /Экзамен/	3	36	ОПК-4 ПК-3 УК-2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	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	Грашина М.Н., Дункан В.Р.	Основы управления проектами: Учебное пособие	Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2011, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=8743
Л1.2	Комарова В.В., Некрасова О.И., Зорькина Ю.И.	Управление проектами: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2020,
Л1.3	Абельская Р. Ш., Обабков И. Н.	Теория и практика делового общения для IT-направлений: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021, https://urait.ru/bcode/474278

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Некрасова О.И., Комарова В.В., Зорькина Ю.И.	Управление проектами: метод. указания по выполнению курсовой работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2020,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Трофимович П.Н., Виноградова П.В.	Организация и контроль самостоятельной работы студентов: метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018,

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

Э1	Global Alliance for Project Performance Standards (GAPPS)		http://www.globalpmstandards.org
Э2	Internet Project Management Association (IPMA)		http://ipma.ch
Э3	ГОСТ Р 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом		http://docs.cntd.ru/document/1200089606

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

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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
1501	Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовой работы)	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска настенная; Автоматизированные рабочие места 10 шт.:рабочие станции с мониторами
249	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.
343	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)

В процессе обучения студенты должны в соответствии с планом самостоятельной работы изучать теоретический материал, готовиться к практическим занятиям, выполнять домашнюю работу

Самостоятельная работа студентов.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ДВГУПС: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов.

Виды самостоятельной работы студентов

- изучение теоретического материала, учебной и учебно-методической литературе;
- отработка навыков решения задач по темам практических занятий;
- подготовка к экзамену.

Рекомендации по подготовке к экзамену.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к экзамену студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Проработка конспекта лекции, просмотр основной и дополнительной литературы, выполнения домашнего задания. В зависимости от требований плана к практическим занятиям, сложности вопроса и уровня подготовки обучаемых, результат изучения литературы может быть оформлен в алгоритме решения.

Необходимо проработать материал, представленный в примерах на занятиях, выполнить домашнее задание. При необходимости посетить консультации.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям, подготовке к экзамену, выполнению КП даны в пособии "Организация и контроль самостоятельной работы студентов", приведенном в списке литературы.

Примерная тематика курсовых проектов:

1. Влияние риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.
2. Маркетинг проекта.

3. Менеджмент качества проекта.
4. Перспективные направления развития методов управления командой проекта.
5. Планирование проектной команды: инструменты и методы количественного и качественного планирования.
6. Понятие команды проекта, принципы и подходы к ее формированию.
7. Понятие офиса проекта, основные принципы проектирования и состав офиса проекта.
8. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществимости проекта, ходатайство о намерениях.
9. Разработка проекта по формированию стратегии организации.
10. Разработка проекта по открытию компании.
11. Разработка проекта рекламной кампании продукта.
12. Разработка проекта по созданию бренда.
13. Разработка проекта по повышению уровня мотивации персонала.
14. Разработка проекта повышения конкурентоспособности организации.
15. Разработка проекта проведения маркетинговых исследований.
16. Стратегии и направления развития проектной команды.
18. Управление проектами в сфере телекоммуникаций.
19. Управление проектами в сфере интернет-технологий.
20. Управление стоимостью проекта.
21. Эффективность проекта: критерии и методы оценки.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы) Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проходит с применением ДОТ.