МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Математических методов исследования операций
Азарнова Т.В.
18.05.2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.09 Основы проектного менеджмента

1. Код и наименование направления подготовки / специальности:

01.03.03 Механика и математическое моделирование

2. Профиль подготовки / специализация/магистерская программа:

Компьютерный инжиниринг в механике сплошных сред

3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: математических методов исследования операций

6. Составители программы: Ухлова В.В., к.ф.-м.н, доцент кафедры математических методов исследования операций

7. Рекомендована: НМС факультета Прикладной математики, информатики и механики № 8 от 15.04.2022 г.

8. Учебный год: 2025/2026 **Семестр(ы):** 7

9. **Цели и задачи учебной дисциплины**

Цель изучения дисциплины: получение теоретических и практических знаний в области проектного менеджмента и формирование управленческого мышления, способствующего в дальнейшем организовывать командную работу в коллективе и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Задачи учебной дисциплины: изучение теоретических и практических основ в области проектного менеджмента; формирование представлений о методологии управления проектами, в том числе в IT-сфере; освоение различных инструментов управления проектами и способов оценки эффективности проекта; формирование навыков, необходимых для инициализации, реализации и внедрения проектов, в том числе в IT-сфере; получение знаний и приобретение практических навыков организации командной работы.

10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к обязательной части блока Б1 дисциплин учебного плана.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикаторы(ы)	Планируемые результаты обучения
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4	Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	Знает: - основные стратегии и методы управления проектами, специфику ИТ-проектов; - методики оценки эффективности результатов проектов; - методологии планирования проектов. Умеет: - формулировать конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель; - объективно оценивать ожидаемые результаты проекта; - применять методики оценки эффективности результатов проекта; -- разрабатывать иерархическую структуру проекта и осуществлять его календарно-сетевое планирование с учетом обеспеченности ресурсами. Владеет навыками: - составления иерархической структуры работ проекта; - расчета отдельных показателей, позволяющих оценить эффективность результатов проекта.
		УК-2.5	Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.	
		УК-2.6	Оценивает эффективность результатов проекта	

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом —2/72.

Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой.

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)				
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам		
			№ сем. 7	№ сем.	…..
Аудиторные занятия					
в том числе: лекции	16		16		
практические	16		16		
лабораторные	16		16		
Самостоятельная работа	24		24		
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой		Зачет с оценкой		
Итого:	72		72		

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
1. Лекции			
1.1	Проектный менеджмент: основные понятия и термины	Понятие проекта. Критерии и классификация проектов. Место и роль проектного менеджмента в проектной деятельности. Технологии и стандарты управления проектами.	Основы проектного менеджмента (01.03.03)
1.2	Основные этапы проекта. Особенность ИТ-проекта	Разработка концепции проекта, формирование целей и задач проекта. Структура проекта. Формирование комплекса мероприятий по реализации проекта. Финансовое планирование проекта. Календарно-сетевое планирование проекта. Система и методы оценки качества проекта. Проектная документация. Особенности ИТ-проекта (сроки, финансирование, риски).	
1.3	Обзор программного обеспечения проектной деятельности	Обзор специализированного ПО для управления проектов. Сервисы для сопровождения отдельных этапов работ по проектов.	
2. Практические занятия			
2.1	Основные этапы проекта. Особенность ИТ-проекта	Постановка целей и задач проекта. Определение содержания проекта. Составление ТЗ. Формирование иерархической структуры работ. Расчет основных показателей оценки эффективности реализации проекта.	Основы проектного менеджмента (01.03.03)
2.2	Организация командной работы в проектах	Формирование команды, распределение ролей и работ по проекту. Организация работы по проекту. Контроль исполнения.	
3. Лабораторные занятия			
3.1	Основные этапы проекта.	Работа в специализированном ПО: формирование иерархической структуры работ, календарно-сетевое	Основы проектного

	Особенность ИТ-проекта	планирование, расчет основных показателей оценки эффективности реализации проекта.	менеджмента (01.03.03)

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Проектный менеджмент: основные понятия и термины	2	0	0	4	6
2	Основные этапы проекта. Особенность ИТ-проекта	8	12	16	16	52
3	Обзор программного обеспечения проектной деятельности	6	2	0	2	10
4	Организация командной работы в проектах	0	2	0	2	4
	Итого:	16	16	16	24	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины включает в себя лекционные, практические и лабораторные занятия, самостоятельную работу обучающихся. На первом занятии студент получает информацию по размещению и использованию учебно-методических материалов.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению теоретических основ проектного менеджмента, ключевых принципов, базовых понятий, стандартов и методологий.
Практические и лабораторные занятия предназначены для формирования умений и навыков, закрепленных компетенциями по ОПОП, в том числе, освоению специализированного ПО по управлению проектами.
Самостоятельная работа студентов включает в себя проработку учебного материала лекций, разбор заданий практических и лабораторных занятий, подготовку к зачету.
Для успешного освоения дисциплины рекомендуется просматривать лекции (презентации) по соответствующей теме, в полном объеме выполнять задания по курсу.

При использовании дистанционных образовательных технологий и электронного обучения следует выполнять все указания преподавателя по работе на LMS-платформе, своевременно подключаться к online-занятиям, соблюдать рекомендации по организации самостоятельной работы.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Ильин, В. В. Проектный менеджмент : учебное пособие / В. В. Ильин. — 3-е изд. (эл.). — Москва : Интермедиатор, 2018. — 266 с. — ISBN 978-5-91349-054-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114754

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Левушкина, С. В. Основы проектного менеджмента : учебное пособие / С. В. Левушкина. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107206

в) информационные электронно-образовательные ресурсы**:**

№ п/п	Источник
3	Электронно-библиотечная система «Лань». - Режим доступа: https://e.lanbook.com.
4	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – Режим доступа: http//:www.lib.vsu.ru.
5	Основы проектной деятельности / Политех. – НПОО. - Режим доступа: https://openedu.ru/course/spbstu/OPD/
6	Проектный менеджмент / МИСиС.- НПОО. - Режим доступа: https://openedu.ru/course/misis/PRJ/
7	Основы проектного менеджмента (01.03.03) — Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». — Режим доступа: https://edu.vsu.ru

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающегося должна включать в себя подготовку к практическим и лабораторным занятиям, выполнение заданий по курсу, содержание которого приведено в п.20, и подготовку к промежуточной аттестации.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в электронном курсе дисциплины на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» сформирован учебно-методический комплекс, который включает в себя: программу курса, учебные пособия и справочные материалы, методические указания по выполнению лабораторных работ. Студенты получают доступ к данным материалам на первом занятии по дисциплине.

Указанные в учебно-методическом комплексе учебные пособия и справочные материалы для самостоятельной работы, приведены в таблице ниже:

№ п/п	Источник
1	Ильин, В. В. Проектный менеджмент : учебное пособие / В. В. Ильин. — 3-е изд. (эл.). — Москва : Интермедиатор, 2018. — 266 с. — ISBN 978-5-91349-054-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114754 (дата обращения: 14.01.2021).
2	Левушкина, С. В. Основы проектного менеджмента : учебное пособие / С. В. Левушкина. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107206 (дата обращения: 14.01.2021).
3	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – Режим доступа: http//www.ru/lib.vsu/ru

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Дисциплина реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, для организации самостоятельной работы обучающихся используется онлайн-курс, размещенный на платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle), а также другие Интернет-ресурсы, приведенные в п.15в.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекции: лекционная аудитория, учебная мебель, компьютер (ноутбук), мультимедийное оборудование (проектор, экран, средства звуковоспроизведения).

Практические и лабораторные занятия: специализированная аудитория, оснащенная учебной мебелью и персональными компьютерами для индивидуальной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» (компьютерные классы, студии), мультимедийное оборудование (проектор, экран, средства звуковоспроизведения).

Самостоятельная работа: учебная мебель, компьютерный класс, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle).

Программное обеспечение:
- ОС Windows 8 (10),
- интернет-браузер (Mozilla Firefox);
- ПО Adobe Reader;
- пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами (МойОфис, LibreOffice);
- специализированное ПО, допускается демоверсия или виртуальный аналог ПО.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименования раздела дисциплины	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Проектный менеджмент: основные понятия и термины	УК-2	УК-2.4	Практическое задание
2	Основные этапы проекта. Особенность ИТ-проекта	УК-2	УК-2.5, УК-2.6	Практическое задание, контрольная работа, лабораторные работы
3	Обзор программного обеспечения проектной деятельности	УК-2	УК-2.5, УК-2.6	Практическое задание
Промежуточная аттестация, форма контроля – зачет с оценкой				Перечень вопросов (КИМ№1)

20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

- практическое задание,
- контрольная работа,
- лабораторные работы.

Перечень практических заданий

Задания являются индивидуальными и определяются на группу обучающихся, что предполагает их командную работу.

Задание

1. Выбрать и согласовать с преподавателем тему проекта.
2. Сформировать цели и задачи проекта.
3. Сформировать список требований и ограничений проекта.
4. Разработать иерархическую структуру проекта.
5. Сформировать перечень показателей, которые позволят оценить эффективность результатов проекта.

Технология проведения

Варианты заданий различаются предметной областью. Студенты могут самостоятельно выбрать предметную область, к которой будет относиться разрабатываемый проект. Задание может выполняться как индивидуально, так и в малых группах (2-4 человека). Задания выполняются с использованием ПО, указанного в п. 18. По итогу выполнения проекта составляется отчет и представляется на публичное слушание презентация.

Критерии оценки проектов

Оценка «отлично» выставляется студенту, если все задания по проекту выполнены, предоставлен отчет и презентация по проекту, отмечено участие в проекте (при работе в группе).

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если все задания по проекту выполнены, но некоторые требуют доработки, предоставлен отчет и презентация по проекту, отмечено участие в проекте (при работе в группе).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если не все задания по проекту выполнены, предоставлен отчет и презентация по проекту, отмечено участие в проекте (при работе в группе).

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, если не все задания по проекту выполнены или в заданиях допущены множественные ошибки, не предоставлен отчет или презентация по проекту, не отмечено участие в проекте (при работе в группе).

Перечень заданий контрольной работы

Задание: рассчитать основные показатели эффективности проекта.

Технология проведения

Студенту предлагается рассчитать основные показатели эффективности проекта. Работа предоставляется в письменном виде. Исходные данные и список показателей предоставляется преподавателем согласно варианту задания.

Критерии оценки проектов

Оценка «зачтено», если все показатели рассчитаны и рассчитаны верно, отображен ход расчета, отображена интерпретация полученных результатов (приведены выводы).

Оценка «не зачтено», если не все показатели рассчитаны или расчеты выполнены с ошибками, и/или не отображен ход расчета, и/или не отображена интерпретация полученных результатов (приведены выводы).

Перечень заданий лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Формирование иерархической структуры работ.
Лабораторная работа №2. Календарно-сетевое планирование.
Лабораторная работа №3. Расчет основных показателей оценки реализации проекта.

Технология проведения
Лабораторные работы №1 и 2 выполняются в учебном классе, результаты демонстрируются на дисплее преподавателю.
Лабораторная работа №3 выполняется по исходным данным контрольной работы. Результаты фиксируются в письменном виде и предоставляются как результаты расчетов по контрольной работе.

Критерии оценки проектов

Оценка «зачтено», если все задания лабораторной работы выполнены, студент может пояснить проведенные действия и правильно интерпретирует результаты.

Оценка «не зачтено», если не все задания лабораторной работы выполнены или студент не может пояснить проведенные действия и/или не правильно интерпретирует результаты.

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: вопросы к зачету.

Перечень вопросов к зачету (КИМ №1)

1. Формальные критерии и классификация проектов.
2. Основные бизнес-процессы проекта?
3. Приведите факторы окружения проекта и перечислите участников проекта.
4. Особенности формирования целей и задач проекта.
5. Функциональные области управления проектами.
6. Процедуры формирования комплекса мероприятий по реализации проекта.
7. Особенности календарно-сетевого планирования.
8. Особенности распределения работ по проекту.
9. Особенности управления ресурсами.
10. Особенности управление изменениями.
11. Особенности управление финансированием.
12. Финансовые показатели проекта.
13. Особенности ведения проектной документации.
14. Основные методики технико-экономического обоснования проектов.
15. Понятие команды и особенности командной работы.
16. Методологии формирования команд.
17. Оценка эффективности команд.

Критерии оценки ответов на вопросы зачета

Для оценивания результатов обучения на зачете используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
Оценка «отлично» - студент демонстрирует глубокое понимание темы, умеет распространять вытекающие из теории выводы.

Оценка «хорошо» - студент демонстрирует понимание теоретических положений темы и базовых понятий, но допускает неточности в ответах, испытывает затруднения в применении знаний к анализу состояния проекта.
Оценка «удовлетворительно» - студент отвечает не на все предложенные вопросы, но не менее, чем на половину из них; не демонстрирует способности применения теоретических знаний для анализа ситуаций.
Оценка «неудовлетворительно» - студент демонстрирует непонимание теоретических основ и базовых понятий курса.

Оценка промежуточной аттестации формируется как интегральная оценка по следующей формуле:

$$Q_{проматтест} = 0{,}5Q_{практзадание} + 0{,}5Q_{зачет}$$

При округлении оценки используется правило округления. При получении оценки менее 3 баллов - выставляется «не зачтено». Считается, что контрольная работа и лабораторные работы должны быть зачтены.

Студент, выполнивший в полном объеме программу курса (выполнены все практические задания с оценкой «отлично» и/или «хорошо», лабораторные работы зачтены, контрольная работа зачтена) и имеющий посещаемость занятий 90% и более, на усмотрение преподавателя может быть освобожден от вопросов к зачету. Итоговая оценка в этом случае, выставляется как балл по практическому заданию.