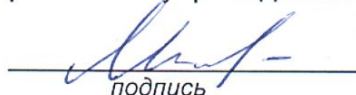


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующая кафедрой
физики полупроводников и микроэлектроники


подпись

(Меньшикова Т.Г.)
расшифровка подписи

05.06.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04 Проектный менеджмент

1. Шифр и наименование направления подготовки / специальности:

11.04.04 Электроника и микроэлектроника

2. Профиль подготовки / специализации / магистерская программа:

Интегральная электроника и микроэлектроника

3. Квалификация (степень) выпускника: *магистр*

4. Форма обучения: *очная (дневная)*

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:

физики полупроводников и микроэлектроники

6. Составители программы: *Жукалин Д.А.*

ФИО

к.ф.-м..н.

-

ученая степень

ученое звание

zhukalin@vsu.ru

физический

e-mail

факультет

физики полупроводников и микроэлектроники

кафедра

7. Рекомендована: *НМС физического факультета ВГУ, протокол №6 от 04.06.2025*
(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола)

8. Учебный год: *2025-2026*

Семестр(-ы): *2*

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Обеспечить базовую подготовку студентов в области управления проектами, чтобы по окончании курса они смогли подготовить на качественном уровне бизнес-проект.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить обучающихся с предпосылками становления проектного менеджмента как отдельной дисциплины управленческой науки, показать различия между функциональным и проектным управлением;
- сформировать у обучающихся базовые знания по основным направлениям проектного менеджмента и процессов их реализации, представлений о методологии управления проектами и системном представлении о проектном менеджменте;
- ознакомить с теорией и практикой проектного менеджмента;
- овладеть навыками применения методов проектного менеджмента, умением обозначать ключевые точки приложения управленческого воздействия на различных стадиях проекта;
- способствовать формированию у студентов широкого представления о том, какие бывают проекты, по каким признакам они различаются и как ими управляют;
- раскрыть теоретические основы и базовые концепции управления проектами;
- продемонстрировать на практических примерах решение ряда практических задач, встречающихся при управлении проектами (например, оценка финансовой привлекательности проекта, составление должностных инструкций участникам проекта, составление плана реализации бизнес-проекта и пр.);
- содействовать самостоятельной работе студентов в области управления проектами, которая позволит им отработать практические навыки планирования и управления проектами;
- изучение актуальных методов и инструментов проектного подхода: управление многоканальностью, интеграция в бизнес-среду, бизнес-моделирование;
- привитие навыков работы с продуктом проекта, использования гибкого инструментария, гибридных моделей монетизации проекта.
- усвоение обучающимися различных технологий управления проектами.

В результате прохождения данной дисциплины обучающийся должен приобрести знания, умения, навыки общепрофессиональных компетенций, необходимых для обеспечения обобщенных трудовых функций «Разработка и моделирование конструкции и топологии изделий «система в корпусе»» профессионального стандарта 29.006 «Специалист по проектированию систем в корпусе», «Разработка синтезо-пригодного описания уровня регистровых передач» и «Разработка аналоговой части интегральной схемы или системы на кристалле» профессионального стандарта 40.016 «Инженер в области проектирования и сопровождения интегральных схем и систем на кристалле».

10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части блока Б.1 профессиональной подготовки по направлению 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника».

11. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Компетенции		Индикаторы		Планируемые результаты обучения
Код	Наименование компетенции	Код	Наименование индикатора(ов)	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1	Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - требования к постановке цели и задач, области знаний проекта. Уметь: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации. Владеть: - методиками разработки и управления проектами.
		УК-2.2	Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное ПО	Знать: - основы проектирования, - принципы декомпозиции. Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. Владеть: - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
		УК-2.3	Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта	Знать: - основы бюджетирования и формы бюджета, - ключевые бизнес-модели, - способы монетизации проекта. Уметь: - рассчитывать сметную стоимость работ проекта; - оценивать эффективность проекта. Владеть: - методами оценки стоимости проекта, современными
		УК-2.4	Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта	Знать: - содержание плана управления коммуникациями. Уметь: - разрабатывать планы коммуникаций в проекте. - структурировать матрицу ответственности. Владеть: - технологиями коммуницирования; - навыками планирования коммуникаций; - навыками диагностирования конфликтов; - навыками разрешения конфликтов.

		УК-2.5	Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами	Знать: - принципы гибкой разработки программного обеспечения для управления проектами. Уметь: - анализировать социально-значимые проблемы и процессы, существенные для проекта; - формировать проектные команды, работать в коллективе. Владеть: - навыками презентации проекта.
--	--	--------	--	--

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

Форма промежуточной аттестации - зачет

13 Трудоемкость по видам учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	По семестрам
		2 сем.
Аудиторные занятия	28	28
в том числе:		
лекции	14	14
практические	14	14
самостоятельная работа	44	44
Итого:	72	72
форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

13.1 Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
1. Лекции			
1.1	Актуальные проблемы современного проектирования	Изменчивость среды. Платформенные модели решения, организация доступа. Процессы дисрапии. Жизненный цикл современного проекта. Актуальные кейсы.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
1.2	Универсальный алгоритм управления проектом	Ключевые аспекты проектирования. Инструменты целеполагания. Алгоритм управления. Ветвление методов управления проектами. Актуальные кейсы.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
1.3	Структуризация проекта. Ключевые инструменты проектирования	Способы структуризации проекта. План УП, дорожная карта выявления контрольных точек. Сетевое планирование. Актуальные кейсы.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925

1.4	Интеграция проекта в бизнес-среду	Виды и способы интеграции, конкурентное поведение. Выбор модели интеграции.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
1.5	Ключевые метрики проекта	Воронка проекта. Бизнес-моделирование. Модели монетизации. Эффекты и индикаторы успешности реализации проекта. Эффективность реализации проекта. Юнитэкономика проекта.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
1.6	Управление жизнеспособностью и омниканальность современного проекта	Инструменты Customer Development в проектировании. Карта путешествий клиента, дизайн-мышление. MVP-проекта. Выбор внешних каналов. Актуальные кейсы.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
1.7	Представление проекта в модели Канвы	Структуризация и презентация проекта. Ценностное предложение, ключевые партнеры, способы взаимодействия, доходы и расходы проекта.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
1.8	Гибкие технологии управления проектом	Agile-манифест 2.1, Scrum, OKR, Kanban, геймификация, холакратия.	
2. Практические занятия			
2.1	Актуальные проблемы современного проектирования	Платформенные решения. Примеры дисрапции. Актуальные кейсы.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
2.2	Универсальный алгоритм управления проектом	Применение разных процедур целеполагания. Выбор проекта. Описание алгоритма проекта в scrumbl.ru	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
2.3	Структуризация проекта. Ключевые инструменты проектирования	Составление ИСР, матрицы коммуникации и матрицы ответственности в MIRO, распределение полномочий в команде. Презентация.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
2.4	Интеграция проекта в бизнес-среду	Выбор модели интеграции, обоснование, дорожная карта интеграции.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
2.5	Ключевые метрики проекта.	Составление воронки проекта. Выбор бизнесмоделирования и модели монетизации. Расчет юнит-экономики проекта.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
2.6	Управление жизнеспособностью и омниканальность современного проекта	Командные презентации обоснования жизнеспособности проекта с инструментами Customer Development. Защита MVP проекта. Актуальные кейсы.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
2.7	Представление проекта в модели Канвы	Презентация проекта в модели Канвы. Обоснование ценностного предложения, ключевых партнеров, расходов и доходов проекта.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4925
2.8	Гибкие технологии управления проектом	Возможности применения гибких технологий в реализации конкретного проекта	

13.2. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа	Всего
1.	Актуальные проблемы современного проектирования	1	1	4	6
2.	Универсальный алгоритм управления проектом	2	2	4	8
3.	Структуризация проекта. Ключевые инструменты проектирования	2	2	6	10
4.	Интеграция проекта в бизнес-среду	2	2	6	10
5.	Ключевые метрики проекта	1	1	6	8
6.	Управление жизнеспособностью и омниканальность современного проекта	2	2	6	10
7.	Представление проекта в модели Канвы	2	2	6	10
8.	Гибкие технологии управления проектом	2	2	6	10
	Итого	14	14	44	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Использование конспектов лекций, раздаточного материала, работа с литературой, указанной в пункте 15, самостоятельный поиск дополнительной информации по темам дисциплины, подготовка докладов, выступлений, проектов по указанным темам, опрос по основным темам.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Проектный менеджмент» включает в себя:

изучение теоретической части курса	- 14 часов
подготовку к практическим занятиям	- 14 часов
подготовка к зачету	- 16 часов
итого - 44 часа	

13.2. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа	Всего
1.	Актуальные проблемы современного проектирования	1	1	4	6
2.	Универсальный алгоритм управления проектом	2	2	4	8
3.	Структуризация проекта. Ключевые инструменты проектирования	2	2	6	10
4.	Интеграция проекта в бизнес-среду	2	2	6	10
5.	Ключевые метрики проекта	1	1	6	8
6.	Управление жизнеспособностью и омниканальность современного проекта	2	2	6	10
7.	Представление проекта в модели Канвы	2	2	6	10
8.	Гибкие технологии управления проектом	2	2	6	10

	Итого	14	14	44	72
--	-------	----	----	----	----

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Использование конспектов лекций, раздаточного материала, работа с литературой, указанной в пункте 15, самостоятельный поиск дополнительной информации по темам дисциплины, подготовка докладов, выступлений, проектов по указанным темам, опрос по основным темам.

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

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Киселев, А.А. Управление проектами: учебник / А.А. Киселев. – М.: Директ-Медиа, 2023. – 460 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697955
2	Литвин, Ю.И. Проектный менеджмент: теория и практика: учебное пособие и практикум / Ю.И. Литвин, И.Ю. Литвин, Р.Р. Харисова. – М.: Прометей, 2020. – 241 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576053
3	Фомичев, А.Н. Управление проектами: учебник / А.Н. Фомичев. – М.: Дашков и К°, 2023. – 258 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696997
4	Крумина, К.В. Управление проектами: учебное пособие / К.В. Крумина, С.Г. Полковникова. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 118 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683233

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
5	Сазерленд Дж. Scrum Революционный метод управления проектами/ Дж.Сазерленд – Пер.с англ.— М.: МИФ, 2016. – 312 с
6	Демарко Т.Deadline. Роман об управлении проектами / Т.Демарко – Пер. с англ. – М.: МИФ, 2015. – 412 с.
7	Ньето-Родригес, А. Цель как проект: как успешно решать любые задачи с помощью проектного подхода: практическое пособие / А. Ньето-Родригес; гл. ред. Л. Рубченко; пер. с англ. М. Белоголовского. – М.: Альпина Пабlishер, 2021. – 280 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=620164

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Ресурс
8	Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». – URL: https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=20019
9	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» https://biblioclub.ru/
10	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/
11	Основы управления проектами. – URL: http://www.spiderproject.ru
12	Видеокурс по MS Project. – URL: http://www.microsoftproject.ru/articles.phtml?aid=40
13	Ассоциация управления проектами «СОВНЕТ». – URL: http://www.sovnet.ru
14	PM Expert. – URL: http://www.pmexpert.ru
15	Центр развития компетенций в управлении проектами. – URL: http://pm.hse.ru/research
16	РБ.РУ. – URL: http://rb.ru
17	vc.ru .– URL: http://vc.ru
18	Секрет фирмы. – URL: http://secretmag.ru

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Рябов В. Microsoft Office Project Professional 2003 и Microsoft Office Project Server 2003: Корпоративная система управление проектами. (http://www.microsoftproject.ru/articles.phtml?aid=40).
2	Управление проектами: учебное пособие / [науч. ред. М.Б. Табачникова]; Воронежский государственный университет. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2023. – 339 с.

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

При реализации дисциплины используются следующие образовательные технологии: логическое построение дисциплины, установление межпредметных связей, обозначение теоретического и практического компонентов в учебном материале, актуализация личного и учебнопрофессионального опыта обучающихся. Применяются разные типы лекций (вводная, обзорная, информационная, проблемная), семинарских и практических занятий (проблемные, дискуссионные, занятия-практикумы и др.). На занятиях используются следующие интерактивные формы: деловые игры, групповое обсуждение, метод casestudy (анализ и решение профессиональных ситуационных задач).

Применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в части освоения материала лекционных, семинарских и практических занятий, самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины, прохождения текущей и промежуточной аттестации.

Обучающиеся используют электронные ресурсы портала «Электронный университет ВГУ» – Moodle:URL:<http://www.edu.vsu.ru/>, а именно электронный курс «Проектный менеджмент» (<https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=4925>).

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория, типовое оборудование учебной аудитории.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
1	Введение в управление проектами Оценка и выбор проекта	УК-2	УК-2.1	Практические задания (задачи) Практико-ориентированное творческое задание
2	Актуальные проблемы современного проектирования	УК-2	УК-2.2	
3	Универсальный алгоритм управления проектом	УК-2	УК-2.2	
4	Структуризация проекта. Ключевые инструменты проектирования	УК-2	УК-2.3	
5	Интеграция проекта в бизнес-среду	УК-2	УК-2.3	
6	Ключевые метрики проекта	УК-2	УК-2.4	
7	Управление жизнеспособностью и омниканальностью современного проекта	УК-2	УК-2.4	
8	Представление проекта в модели Канвы	УК-2	УК-2.5	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
Промежуточная аттестация: форма контроля - зачет				Тестирование, задачи

20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета.

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

20.1.1. Перечень практических заданий

Практическое задание №1

Выбрать проект. Описать цель проекта по методике SMART. Расписать выбранный проект по универсальному алгоритму в программе SCRUMBLR.ru

Практическое задание №2.

В программе MIRO подробно структурировать проект, составив: ИСР, диаграмму Ганта, расписание проекта, матрицу ответственности (с фотографиями участников) и матрицу коммуникаций.

Практическое задание №3.

Представить презентацию с подробным описанием интеграции проекта в бизнес-среду на основании SWOT и PEST анализа.

Практическое задание №4.

Выбрать и обосновать 5-7 ключевых метрик проекта, рассчитать Юнит-экономику проекта.

Практическое задание №5.

Представить подробную презентацию проекта в модели Канвы. Аргументированно, с подробными выкладками обосновать каждый пункт модели КАНВЫ

Критерии оценивания:

- оценка «зачтено» (высокий уровень) выставляется обучающемуся, если все задания выполнены в срок, обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы, свободно ориентируется в материале;

- оценка «не зачтено» (низкий уровень), если задания не выполнены в срок, обучающийся не владеет материалом.

20.1.2 Практико-ориентированное творческое задание «Разработка проекта»

Разработать проект и представить результаты разработки в виде презентации. Рекомендуемый перечень слайдов:

1. Название проекта.
2. Идея проекта: какая существует в обществе проблема, и какое предлагается решение.
3. Команда проекта и матрица ответственности.
4. Концептуальное представление проекта и бизнес-модель проекта (Lean Canvas, Business model Canvas).
5. Структура работ (сетевой график) и определение продолжительности проекта.
6. Определение раннего и позднего времени начала работы, критического пути.
7. Характеристика рынка (для коммерческих продуктов) и целевого сегмента.
8. PEST-анализ.
9. SWOT-анализ.
10. Анализ конкурентов.
11. Каналы продаж и модель монетизации.
12. Расчет необходимых ресурсов для реализации проекта.
13. Прогноз выручки и расчет финансовых показателей проекта.
14. Карта рисков и способы снижения рисков.
15. Стейкхолдеры проекта и их интересы.
16. Направления развития проекта.

Соотношение критериев и шкалы оценивания результатов обучения:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Знание теоретико-методологических основ управления проектами, умение анализировать практические ситуации, формулировать конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель проекта; определять дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; составлять иерархическую структуру работ, распределять по задачам финансовые и трудовые ресурсы; разрабатывать смету и бюджет проекта, оценивать эффективность результатов проекта; составлять матрицу ответственности, матрицу коммуникаций проекта; использовать гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами.	Высокий уровень	Зачтено

Демонстрирует уверенный уровень знаний теоретико-методологических основ управления проектами, умеет анализировать практические ситуации, определять цели проекта, излагает собственное мнение, формулирует рекомендации, однако в ответе допускает неточности и незначительные ошибки. Демонстрирует слабый уровень знаний теоретико-методологических основ управления проектами, плохо умеет анализировать практические ситуации, с трудом излагает собственное мнение и плохо формулирует рекомендации. Расчетная итоговая оценка $\geq 3,0$	Средний уровень	
Отсутствие знаний теоретико-методологических основ управления проектами, неспособность анализировать практические ситуации, оценивать разные точки зрения по проблемам дисциплины, излагать собственное мнение, давать рекомендации. Расчетная итоговая оценка $< 3,0$.	Низкий уровень	Не зачтено

Промежуточная аттестация по дисциплинам с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) проводится в рамках электронного курса, размещенного в ЭИОС (образовательный портал «Электронный университет ВГУ» (LMS Moodle, <https://edu.vsu.ru/>)).

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета. Обучающиеся, проходящие промежуточную аттестацию с применением ДОТ, должны располагать техническими средствами и программным обеспечением, позволяющим обеспечить процедуры аттестации. Обучающийся самостоятельно обеспечивает выполнение необходимых технических требований для проведения промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий.

Идентификация личности обучающегося при прохождении промежуточной аттестации обеспечивается посредством использования каждым обучающимся индивидуального логина и пароля при входе в личный кабинет, размещенный в ЭИОС образовательной организации.