

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 11.08.2026 12:02:46
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Г. Балашов

«19» мая 2026 г.

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление инженерными проектами»

Направление подготовки – 38.04.02 «Менеджмент»

Направленность (профиль) – «Управление человеческими ресурсами инженерно-технических подразделений в высокотехнологичных отраслях»

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

Компетенции ОП	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		Знает жизненный цикл инженерного проекта; классические и гибкие методологии управления проектами; методы инициации, планирования, управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, рисками и коммуникациями; принципы управления техническим долгом. Умеет формулировать цели и задачи проекта, обосновывать его актуальность; разрабатывать детальный план с распределением ресурсов; применять инструменты управления рисками и изменениями; организовывать эффективное взаимодействие в проектной команде (включая распределенные и гибридные форматы); контролировать ход выполнения проекта по КРІ и своевременно корректировать планы. Имеет опыт разработки и защиты бизнес-кейса инженерного проекта; составления плана управления проектом с использованием специализированного ПО; идентификации и анализа проектных рисков; публичной презентации результатов этапов проекта.

ОПК-4 Способен руководить проектной и процессной деятельностью в организации с использованием современных практик управления, лидерских и коммуникативных навыков, выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности и соответствующие им бизнес-модели организаций	ОПК-4.УИП Способен применять методы управления инженерными проектами для руководства проектной деятельностью в высокотехнологичных организациях	Знает современные практики управления проектами, методы выявления и оценки рыночных возможностей, подходы к разработке бизнес-моделей инновационных направлений деятельности. Умеет руководить проектной деятельностью, разрабатывать бизнес-модели для инновационных направлений, оценивать ресурсную обеспеченность и рыночную конъюнктуру. Имеет опыт управления инженерными проектами на всех этапах, разработки инновационных направлений деятельности на основе анализа ресурсообеспеченности и рыночных возможностей.
---	---	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине «Управление инженерными проектами»:

- Социология;
- Общая психология;
- Социальная психология;

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1	2	3	108	16	-	32	60	ЗаО

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Методы и технологии управления проектами	8	-	16	26	Опрос
					Выступление с докладом (презентацией)
					Защита своего бизнес-проекта. Работа в мини-группе.
					Тестирование по модулю 1
2. Инструментальные средства реализации проекта	8	-	16	26	Опрос
					Выступление с докладом (презентацией)
					Защита своего бизнес-проекта. Работа в мини-группе.
					Тестирование по модулю 2

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Введение в управление инженерными проектами. Понятие проекта, признаки, отличие от операционной деятельности. Жизненный цикл проекта. Классификация проектов. Особенности инженерных проектов в высокотехнологичных отраслях.
	2	2	Инициация проекта. Формулировка целей и задач (SMART). Устав проекта. Бизнес-кейс: структура, экономическое обоснование, оценка эффективности. Анализ стейкхолдеров.
	3	2	Планирование содержания и работ. Иерархическая структура работ (WBS). Сетевые графики и диаграмма Ганта. Определение состава и объема работ.
	4	2	Планирование сроков и ресурсов. Методы оценки трудоемкости. Назначение ресурсов. Бюджетирование проекта (CAPEX, OPEX, TCO). Формирование расписания.

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
2	5	2	Управление стоимостью и качеством. Оценка затрат, освоенный объем (EVM). Планирование качества, метрики и контроль качества в инженерных проектах.
	6	2	Управление рисками. Идентификация, качественный и количественный анализ. План реагирования на риски. Реестр рисков.
	7	2	Современные методологии управления проектами (обзор). Классический (Waterfall) и гибкие подходы (Agile, Scrum, Kanban). Принципы управления техническим долгом. Когда что применять.
	8	2	Завершение проекта и постпроектная деятельность. Приемка результатов. Закрытие контрактов. Постпроектный анализ. Подготовка итоговой отчетности. Защита результатов проекта.

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
1	1	2	Анализ признаков проекта. Отличие проекта от операционной деятельности. Разбор кейсов из области инженерной психологии и эргономики.
	2	2	Формулировка целей и задач проекта по SMART. Разработка устава проекта (на примере инженерно-психологического проекта).
	3	2	Разработка бизнес-кейса: структура, допущения, оценка эффективности.
	4	2	Расчет ключевых показателей бизнес-кейса (NPV, IRR, срок окупаемости).
	5	2	Анализ стейкхолдеров. Матрица власти/интереса. План коммуникаций (с учетом специфики инженерно-психологических проектов).
	6	2	Построение иерархической структуры работ (WBS). Декомпозиция работ для проекта в области инженерной психологии.
	7	2	Построение сетевого графика. Определение зависимостей между работами.
	8	2	Определение критического пути. Расчет резервов времени.
2	9	2	Методы оценки трудоемкости (экспертный, по аналогам, параметрический). Применительно к проектам по эргономике и человеко-машинным интерфейсам.

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
	10	2	Разработка бюджета проекта (CAPEX, OPEX, TCO). Формирование расписания.
	11	2	Управление стоимостью. Метод освоенного объема (EVM). Анализ отклонений.
	12	2	Планирование качества. Метрики и контроль качества в инженерных проектах (с учетом требований к психологической безопасности и эргономике).
	13	2	Идентификация рисков. Составление реестра рисков (включая риски, связанные с человеческим фактором).
	14	2	Качественный и количественный анализ рисков. Матрица вероятности и последствий.
	15	2	Разработка плана реагирования на риски. Стратегии управления рисками.
	16	2	Итоговая защита проекта. Презентация разработанного бизнес-кейса и плана управления инженерно-психологическим проектом. Обсуждение и защита решений.

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	6	Подготовка к практическим занятиям 1-8 – изучение рекомендованных теоретических материалов.
	6	Подготовка доклада по теме «Расчет ключевых показателей бизнес-проекта» на примере своей бизнес-идеи.
	7	Подготовка к защите своего бизнес-проекта. Работа в мини-группе.
	7	Подготовка к тестированию по модулю 1 – повторение пройденных материалов.
2	6	Подготовка к практическим занятиям 9-16 – изучение рекомендованных теоретических материалов.
	6	Подготовка доклада по теме «Анализ рисков бизнес-проекта» на примере своей бизнес-идеи.
	7	Подготовка к защите своего бизнес-проекта. Работа в мини-группе.

7	Подготовка к тестированию по модулю 2 – повторение пройденных материалов.
---	---

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru>):

- сценарий по изучению дисциплины «Управление инженерными проектами»;
- типовые вопросы и задания к дифференцированному зачету;
- рекомендуемая литература по дисциплине.

Модуль 1 «Методы и технологии управления проектами»

- ✓ теоретический материал к лекциям;
- ✓ материалы к практическим занятиям;
- ✓ методические рекомендации по подготовке презентации;
- ✓ материалы для подготовки к контрольной работе № 1;
- ✓ методические указания по выполнению домашних заданий;
- ✓ темы докладов и методические указания по их подготовке.

Модуль 2 «Инструментальные средства реализации проекта»

- ✓ теоретический материал к лекциям;
- ✓ материалы к практическим занятиям;
- ✓ методические рекомендации по подготовке презентации;
- ✓ материалы для подготовки к контрольной работе № 2;
- ✓ методические указания по выполнению домашних заданий.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИХ ПОДГОТОВКЕ.6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Уланов В.Л. Технологическое предпринимательство: учебник для вузов / В.Л. Уланов, Е.Г. Лашкова, Е.В. Иванова; под общей редакцией В.Л. Уланова. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 149 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-20398-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/589866> (дата обращения: 06.05.2026).
2. Авдулова Т.П. Психология управления: учебник для среднего профессионального образования / Т.П. Авдулова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06138-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/586283> (дата обращения: 06.05.2026).
3. Базаров Т.Ю. Психология управления персоналом: учебник и практикум для вузов / Т.Ю. Базаров. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2026. – 382 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-20440-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/582880> (дата обращения: 06.05.2026).

4. Поляков Н.А. Управление инновационными проектами: учебник и практикум для вузов / Н.А. Поляков, О.В. Мотовилов, Н.В. Лукашов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 384 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15534-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/583413> (дата обращения: 06.05.2026)

5. Нормативная литература

1. «Федеральный закон об образовании в Российской Федерации» от 29.10.2012 №373-ФЗ.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования магистратура по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (утв. Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. № 952).

Периодические издания

1. Вестник Московского университета. Серия 14. Психология / Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова; учредитель и издатель Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. – Москва, 2013. – URL: <https://msuspyj.ru/> (дата обращения: 25.04.2026). – Режим доступа: свободный.
2. Вопросы образования: научно-образовательный журнал / ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва: НИУ ВШЭ, 2004. – URL: <https://vo.hse.ru> (дата обращения: 06.05.2026). – Режим доступа: свободный.
3. Национальный психологический журнал / Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова; учредитель и издатель Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. – Москва, 2006. – URL: <https://npsyj.ru/> (дата обращения: 06.05.2026). – Режим доступа: свободный.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Российское образование: федеральный портал. – Москва. – URL: <http://www.edu.ru> (дата обращения: 06.05.2026). – Режим доступа: свободный.
2. Znanium.com: Электронно-библиотечная система: [сайт]. – Москва, 2011 – URL: <https://new.znaniy.com> (дата обращения: 06.05.2026). – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
3. ЭБС Юрайт: образовательная платформа. – Москва, 2013. – URL: <https://urait.ru> (дата обращения: 06.05.2026). – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
4. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека: [сайт]. – Москва, 2000 –. – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 06.05.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
5. Электронно-библиотечная система Лань: [сайт]. – Санкт-Петербург, 2011 –. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 06.05.2026). – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
6. КиберЛенинка: Научная электронная библиотека: [сайт]. – Москва. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 06.05.2026). – Режим доступа: открытый доступ к научным статьям.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В данной дисциплине используется смешанное обучение.

Применяется расширенная виртуальная модель обучения, предполагающая обязательное присутствие студентов на очных учебных занятиях и самостоятельное выполнение индивидуальных заданий с проверкой, обсуждением, доработкой и подведением итогов как на очных учебных занятиях, так с использованием онлайн-ресурсов и сервисов.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: сервис электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта, сервисы видеоконференцсвязи.

В сервисе обратной связи ОРИОКС «Домашние задания» обучающиеся выкладывают на проверку выполненные индивидуальные задания, а также могут задать уточняющие вопросы преподавателю.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы (<http://orioks.miet.ru>).

Тестирование проводится в ОРИОКС и MOODLe.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование	Операционная система WINDOWS, Microsoft Office, браузер (Firefox, Google Chrome)
Учебная аудитория	Доска	Не требуется
Помещение для самостоятельной работы (компьютерный класс библиотеки)	17 компьютеров, объединенных в сеть, с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	Операционная система WINDOWS, Microsoft Office, браузер (Firefox, Google Chrome) Acrobat reader DC

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по компетенции **УК-2** Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ФОС по подкомпетенции **ОПК-4.УИП** Способен руководить проектной деятельностью и разрабатывать бизнес-модели.

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Студентам, изучающим дисциплину «Управление инженерными проектами», для успешного освоения этой дисциплины необходимо:

- посещать лекционные и практические занятия (в случае пропуска одного или нескольких занятий по уважительной причине, допускается самостоятельное изучение материала);
- выполнить все задания для самостоятельной работы;
- успешно выполнить все контрольные мероприятия.

Изучение данной учебной дисциплины заключается в понимании сущности и содержания основ профессиональной деятельности организационного психолога. Студенту необходимо изучить материал лекций, выполнить задания к каждой лекции и подготовить доклад-презентацию для выступления на семинарском занятии и участия в интерактивных обсуждениях.

Студенты публично представляют доклад, сопровождаемый презентацией, по выбранной студентом одной из тем дисциплины.

Работа на лекционных занятиях

Одним из решающих условий качественного обучения студентов является их **активная** работа на лекциях. Активное слушание лекций должно приобрести характер поиска ответов на поставленные преподавателем вопросы. Правильно их понять можно лишь при условии предельной мобилизации внимания к излагаемому материалу, последовательного усвоения материала, умения записывать основные положения, категории, обобщения, выводы, собственные мысли, замечания, вопросы.

Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

- конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист должен иметь поля (4-5 см) для дополнительных записей;
- необходимо записывать тему и план лекции, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки.
- названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их;
- в конспекте дословно записываются определения понятий, психологических категорий и классификации. Остальное должно быть записано своими словами;
- каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий (например, РПО – Российское психологическое общество и т.д.).

Максимальная эффективность от работы на лекциях достигается при **предварительной подготовке** к ней – студент должен ознакомиться с предстоящей темой лекции и основными ее тезисами, предложенных преподавателем или найденных в

рекомендуемой основной литературе, подготовить вопросы к лектору по заинтересовавшим вопросам.

Работа на практических занятиях

На практическом занятии студентам очень важно внимательно слушать выступающих товарищей, записывать новые мысли и факты, замечать неточности или неясные положения в выступлениях, активно стремиться к развертыванию дискуссии, к обмену мнениями. Надо также внимательно слушать разбор выступлений преподавателем, особенно его заключение по занятию, стремясь уловить тот новый, дополнительный материал, который использует преподаватель в качестве доказательства тех или иных идей.

На практическом занятии разрешается пользоваться конспектом первоисточников и планом-конспектом, составленным по вопросам плана для подготовки к практическому занятию.

Одной из форм обучения, подготовки к практическому занятию, разработки и написания доклада (реферата, эссе), контрольной работы является **консультация у преподавателя**. Обращаться к помощи преподавателя следует при подготовке доклада, контрольной работы, а также в любом случае, когда студенту не ясно изложение какого-либо вопроса в учебной литературе или он не может найти необходимую литературу. Преподаватель поможет составить план доклада (творческой работы), порекомендует порядок изложения вопросов, поможет рассчитывать время выступления, подобрать соответствующую литературу, раскрыть профессиональный аспект рассматриваемой проблемы.

Публичное представление результатов СРС

В процессе выполнения некоторых видов СРС (например, подготовки доклада) студентам требуется подготовить материалы для публичного представления результатов СРС.

Студентам рекомендуется использовать презентации в ходе изложения подготовленного материала. При оформлении презентации следует учитывать следующие требования:

- необходимо придерживаться общих требований к представлению материалов на слайде: не выносить много текста на слайд, использовать иллюстративные материалы в виде рисунков, графиков (гистограмм, диаграмм), обеспечивать читаемость подписей к ним, обозначение осей, соблюдение требования информативности иллюстраций и т.п.;
- количество слайдов должно отражать основные положения доклада, и их демонстрация должна уложиться в отведенное время;
- доклад должен быть структурирован в соответствии с целями и задачами, решенными при написании эссе, реферата, доклада;
- в презентации обязательно требуется показать обязательные структурные элементы (список исполнителей, тема, актуальность, цели и задачи, основные положения, выводы, список использованной литературы).

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине «Управление инженерными проектами» используется накопительная балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре и сдача дифференцированного зачета (в сумме 100 баллов). По сумме баллов выставляется

итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru>.

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение всего семестра.

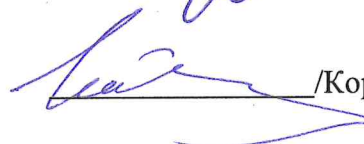
Баллы за посещаемость и выполнение, и сдачу текущих заданий первый раз выставляются на 8-й неделе и затем корректируются на 16-й и 17-й неделях в соответствии с порядком начисления баллов по дисциплине.

РАЗРАБОТЧИК:

Директор Института ЭУП,
кандидат экономических наук

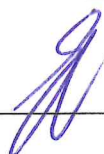

_____/Е.А. Горчакова/

Преподаватель Института ЭУП


_____/Корсак Е.В. /

Рабочая программа дисциплины «Управление инженерными проектами» по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент», направленности (профилю) «Управление человеческими ресурсами инженерно-технических подразделений в высокотехнологичных отраслях» разработана в Институте ЭУП и утверждена на общем собрании Института «18» мая 2026 года, протокол № 8.

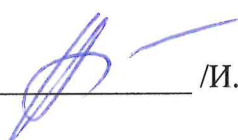
Директор Института ЭУП

/Е.А. Горчакова/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества.

Начальник АНОК

/И.М. Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ.

/Директор библиотеки

/Т.П. Филиппова/