

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
филиал в городе Каире Арабской Республики Египет



Программа дисциплины
Управление проектами

Направление подготовки: 09.03.04 - Программная инженерия

Профиль подготовки: Искусственный интеллект и современная разработка программного обеспечения

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: английский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ПК-1	Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами
ПК-2	Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий
ПК-10	Владение стандартами и моделями жизненного цикла разработки ПО, в том числе систем искусственного интеллекта

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- особенности проектного подхода к управлению и отличия такого управления от регулярного менеджмента;
- основные принципы управления проектами;
- процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса;
- основные проблемы, препятствующие успешному управлению проектами, и пути их разрешения;
- стандарты управления проектами;
- современные методологии ведения и управления проектами в области разработки ПО;
- методы поиска, хранения и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач;
- основные математические методы, используемые при управлении проектами;

Должен уметь:

- ставить цели и задачи на каждом этапе реализации проекта;
- оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими;
- формировать шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах;
- использовать адекватные задачам управления проектами программные продукты;
- описывать основные атрибуты методологии управления проектами и их использование;
- разбивать функционал на задачи и управлять ими в соответствии с выбранной методологией;
- пользоваться существующим инструментарием для управления жизненным циклом продукта;
- оценивать пригодность комбинации заданных моделей жизненного цикла, методологий, технологий и инструментария;
- самостоятельно осуществлять выбор на основе критериев наиболее подходящей методологии в ходе жизненного цикла проекта;

Должен владеть:

- навыками планирования проекта;
- методами оценки эффективности проекта;
- навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта;
- основными подходами к разрешению конфликтов при управлении проектами и методами эффективных коммуникаций;
- основными инструментами управления проектами
- основными принципами работы с командой проекта;
- основными принципами взаимодействия с Заказчиком;

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания в практической деятельности;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.11 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 09.03.04 "Программная инженерия (Современная разработка программного обеспечения)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 3 курсе в 6 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 54 часа(ов), в том числе лекции - 36 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 18 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 6 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	С е м е с т р	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Управление проектами: концепция и методология	6	8	2	0	2
2.	Тема 2. Планирование проекта	6	16	6	0	6
3.	Тема 3. Управление реализацией проекта	6	10	8	0	8
4.	Тема 4. Завершение проекта	6	2	2	0	2
	Итого		36	18	0	18

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Управление проектами: концепция и методология

1. Управление проектами: основные понятия

- понятия "проект" и "управление проектами"

- методология управления проектами

- стандарты управления проектами

2. Внешняя и внутренняя среда проекта

- проект как система, системный подход к управлению проектами

- цели проекта

- требования к проекту

- окружение проекта

- участники проекта

- жизненный цикл проекта

- структура проекта
- 3. Soft и hard skills руководителя проекта
 - основные soft-skills руководителя проекта
 - основные hard-skills руководителя проекта
 - влияние личных качеств и компетенций на выполнение проекта

Тема 2. Планирование проекта

1. Эффект и эффективность реализации проекта
 - эффекты и индикаторы успешности реализации проекта
 - эффективность реализации проекта и ее виды
 - оценка экономической эффективности проекта: общие подходы
 - основные методы инвестиционных расчетов
2. Планирование проекта. Иерархическая структура работ.
 - основные задачи планирования проекта
 - иерархическая структура работ проекта
3. Сетевой анализ и календарное планирование проекта. Программные продукты управления проектами
 - функции сетевого анализа в планировании проекта
 - анализ критического пути
 - определение длительности проекта при неопределенном времени выполнения операций
 - распределение ресурсов
 - разработка расписания проекта
 - основные программные продукты управления проектами
4. Формирование финансовых ресурсов проекта
 - оценка стоимости проекта
 - планирование затрат по проекту (бюджетирование)
 - источники финансирования проектов
 - контроль выполнения плана и условий финансирования
5. Экономические аспекты проекта
 - классификация проектов по критериям менеджера и экономиста
 - экономическая модель проекта
6. Правовые формы организации и разработки проектов
 - договорное регулирование проектной деятельности
 - современные организационно-правовые формы реализации проектов
7. Управление проектными рисками
 - понятие риска и неопределенности
 - классификация проектных рисков
 - система управления проектными рисками
 - основные подходы к оценке риска
 - методы управления рисками

Тема 3. Управление реализацией проекта

1. Управление коммуникациями проекта
 - роль коммуникаций в проекте
 - планирование управления коммуникациями
 - коммуникационные технологии
 - управление ожиданиями стейкхолдеров проекта
 - конфликты и их разрешение
2. Контроль реализации проекта. Управление изменениями
 - контроль при реализации проекта
 - мониторинг проекта
 - управление изменениями
 - управление конфигурацией
3. Управление качеством проекта
 - понятие качества и его применение в проектах
 - планирование качества
 - обеспечение качества проекта
 - контроль качества проекта
4. Логистика проекта и управление контрактами

- типы контрактов в проектной деятельности
- организация подрядных торгов
- управление закупками проекта

Тема 4. Завершение проекта

Закрытие проекта: основные процедуры

- фаза завершения проекта
- входная информация для фазы завершения проекта
- сдача-приемка продукта: документация
- процедура сдачи-приемки продукта
- высвобождение ресурсов при сдаче-приемке продукта
- сохранение информации по проекту
- закрытие контрактов проекта
- выходная информация фазы закрытия проекта: документы, шаблоны, база знаний
- итоговый отчет
- постаудит проекта.

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

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

PMBOK Guide and Standards | Project Management Institute - <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards>

Михаил Сафонов (Youtube) - Курсы управления проектами - https://www.youtube.com/playlist?list=PLxT5zPewPo_NYIpPCpCAp925W04fh4EUB

Открытое образование - Управление проектами - <https://openedu.ru/course/hse/PRMN/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Студентам необходимо посещать лекции и вести конспект лекций вслед за изложением материала преподавателем. Рекомендуется прорабатывать конспект в течение дня после лекции и просматривать его вновь накануне следующей лекции. В случае обнаружения ошибок или возникновения вопросов по предыдущему материалу необходимо обратиться к преподавателю.
практические занятия	Для подготовки к практическим занятиям студенту рекомендуется предварительно прорабатывать как лекционный материал, так и материал предыдущих практических занятий. Основой для подготовки служит добросовестное выполнение домашнего задания. Для успешного решения задач первой части курса студентам рекомендуется вспомнить материал, освоенный в предыдущих семестрах в рамках базовых математических дисциплин. Подготовку к семинарам (практическим занятиям, лабораторным занятиям) следует начинать с изучения теоретической части (лекционного материала) с определениями основных понятий, выводом формул и доказательством.
самостоятельная работа	Важнейшим этапом практического занятия является самостоятельная работа обучающихся, которая складывается из нескольких разделов: 1. Теоретическая самоподготовка обучающихся по некоторым учебным темам, входящим в примерный тематический учебный план 2. Знакомство с дополнительной учебной литературой и другими учебными методическими материалами, закрепляющими некоторые практические навыки обучающихся (учебными материалами в интернете, онлайн-курсами).
экзамен	Подготовка к экзамену осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет. По выбору студента экзамен проходит в двух формах: - ответы на вопросы билета и дополнительные вопросы преподавателя; - собеседование по реферату, курсовой работе и дополнительные вопросы преподавателя. Оценка 'удовлетворительно' выставляется в случае, если студент освоил более 50% учебного материала, т. е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплине. Оценка 'хорошо' выставляется в случае если студент освоил более 60% учебного материала, т. е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплине и кроме этого самостоятельно подготовил оригинальную творческую работу (реферат, курсовую работу, проект, аналитическую записку, дизайн-проект и др.) и способен четко изложить ее суть, выводы, ответить на вопросы. Оценка 'отлично' выставляется в случае если студент освоил более 70% учебного материала, т. е. может сформулировать все основные понятия и определения по дисциплине и кроме этого

самостоятельно подготовил оригинальную творческую работу (реферат, курсовую работу, проект, аналитическую записку, дизайн-проект и др.) и способен четко изложить ее суть, выводы, ответить на вопросы. Кроме этого студент, претендующий на отличную оценку, должен продемонстрировать аналитическое, нестандартное мышление, креативность и находчивость в ответах на дополнительные, усложненные вопросы преподавателя в рамках изучаемой дисциплины.
--

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 09.03.04 "Программная инженерия (Современная разработка программного обеспечения).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Филиал в городе Каире Арабской Республики Египет

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
Управление проектами

Направление подготовки: 09.03.04 - Программная инженерия

Профиль подготовки: Искусственный интеллект и современная разработка программного обеспечения

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: английский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНОК ЗА ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНУЮ АТТЕСТАЦИЮ

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ПОРЯДОК ИХ ПРИМЕНЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.1.1. Контрольная работа 1

4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.1.2. Критерии оценивания

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

4.1.2. Контрольная работа 2

4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.2.2. Критерии оценивания

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

4.1.3. Контрольная работа 3

4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.3.2. Критерии оценивания

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

4.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.2.1. Экзамен

4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.2.1.2. Критерии оценивания

4.2.1.3. Оценочные средства

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Знать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия</p> <p>Уметь строить отношения с окружающими людьми, с коллегами</p> <p>Владеть практическим опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>	<p>Текущий контроль: <i>Контрольная работа 1</i> <i>Контрольная работа 2</i> <i>Контрольная работа 3</i></p> <p>Промежуточная аттестация: <i>Экзамен</i></p>
<p>ПК-1 владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности проектного подхода к управлению и отличия такого управления от регулярного менеджмента; - основные принципы управления проектами; - процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить цели и задачи на каждом этапе реализации проекта; - описывать основные атрибуты методологии управления проектами и их использование; - разбивать функционал на задачи и управлять ими в соответствии с выбранной методологией; - придерживаться правил, процессов и стандартов выбранных моделей жизненного цикла и методологий; - самостоятельно осуществлять выбор на основе критериев наиболее подходящей методологии в ходе жизненного цикла проекта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными инструментами управления проектами - основными подходами к разрешению конфликтов при управлении проектами и методами эффективных коммуникаций; - основными принципами работы с командой проекта; - способностью работать в коллективе; - основными принципами взаимодействия с Заказчиком; 	<p>Текущий контроль: <i>Контрольная работа 1</i> <i>Контрольная работа 2</i> <i>Контрольная работа 3</i></p> <p>Промежуточная аттестация: <i>Экзамен</i></p>
<p>ПК-2 владение методами контроля проекта и готовность осуществлять контроль версий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты управления проектами; - современные методологии ведения и управления проектами в области разработки ПО; 	<p>Текущий контроль: <i>Контрольная работа 1</i> <i>Контрольная работа 2</i> <i>Контрольная работа 3</i></p> <p>Промежуточная аттестация: <i>Экзамен</i></p>

	<p>- основные проблемы, препятствующие успешному управлению проектами, и пути их разрешения;</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими; - пользоваться существующим инструментарием для управления жизненным циклом продукта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования проекта; методами оценки эффективности проекта; 	
ПК-10 Владение стандартами и моделями жизненного цикла разработки ПО, в том числе систем искусственного интеллекта	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные математические методы, используемые при управлении проектами; - основные структуры данных и структуры управления; - методы поиска, хранения и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах; - использовать адекватные задачам управления проектами программные продукты; - различать требования к проекту и к продукту проекта <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта; 	<p>Текущий контроль: <i>Контрольная работа 1</i> <i>Контрольная работа 2</i> <i>Контрольная работа 3</i></p> <p>Промежуточная аттестация: <i>Экзамен</i></p>

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)
ПК-1	Анализирует особенности проектного подхода к управлению и отличия такого управления от регулярного менеджмента, процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса, приводит примеры.	Систематизирует особенности проектного подхода к управлению и отличия такого управления от регулярного менеджмента, процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса.	Называет особенности проектного подхода к управлению и отличия такого управления от регулярного менеджмента, процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса.	Допускает грубые системные ошибки или не называет особенности проектного подхода к управлению и отличия такого управления от регулярного менеджмента, процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса.
	Твердо умеет ставить цели и задачи на каждом этапе реализации	Определяет цели и задачи на каждом этапе реализации проекта,	Определяет цели и задачи на каждом этапе реализации отдельных	Определяет цели и задачи на каждом этапе реализации

	проекта; использует основные атрибуты методологии управления проектами, самостоятельно разбивает функционал на задачи и управляет ими в соответствии с выбранной методологией, приводит примеры	описывает основные атрибуты методологии управления проектами и их использование, умеет разбивать функционал на задачи и управлять ими в соответствии с выбранной методологией, допуская отдельные ошибки и неточности	частей проекта, в целом описывает основные атрибуты методологии управления проектами, умеет разбивать функционал на задачи и управлять ими в соответствии с выбранной методологией, допуская системные ошибки и неточности	проекта, фрагментарно описывает основные атрибуты методологии управления проектами и их использование, разбивать функционал на задачи и управлять ими в соответствии с выбранной методологией, допуская грубые ошибки
	Твердо владеет - основными инструментами управления проектами; - основными принципами взаимодействия с Заказчиком;	Владеет в целом основными принципами взаимодействия с Заказчиком; - основными инструментами управления проектами	Владеет но не системно: основными принципами взаимодействия с Заказчиком; - основными инструментами управления проектами	Фрагментарно владеет: основными принципами взаимодействия с Заказчиком; - основными инструментами управления проектами
ПК-2	Анализирует стандарты управления проектами, современные методологии ведения и управления проектами в области разработки ПО, приводит примеры;	Систематизирует стандарты управления проектами, современные методологии ведения и управления проектами в области разработки ПО;	Называет стандарты управления проектами, современные методологии ведения и управления проектами в области разработки ПО;	Называет стандарты управления проектами, современные методологии ведения и управления проектами в области разработки ПО, допуская грубые ошибки;
	Оценивает результаты реализации собственных проектов и фаз управления ими; пользуется существующим инструментарием для управления жизненным циклом продукта;	Умеет в целом оценивать результаты реализации известных проектов и фаз управления ими; пользуется существующим инструментарием для управления жизненным циклом продукта, допуская неточности;	Умеет оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими; пользуется существующим инструментарием для управления жизненным циклом продукта, допуская грубые ошибки	Не умеет оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими; не пользуется существующим инструментарием для управления жизненным циклом продукта.
	Самостоятельно планирует проект, оптимально оценивает его эффективность;	Самостоятельно планирует отдельные этапы проекта, оценивает их эффективность;	Самостоятельно планирует отдельные этапы проекта, оценивает их эффективность, допускает при этом отдельные ошибки;	Не владеет или фрагментарно владеет навыками планирования проекта, не может оценивать их эффективность, допускает при этом грубые ошибки;
ПК-10	Знает основные математические методы, используемые при управлении проектами, основные структуры данных и структуры	Систематизирует основные математические методы, используемые при управлении проектами, основные структуры данных и структуры	Перечисляет основные математические методы, используемые при управлении проектами, основные структуры данных и структуры	Не называет или указывает фрагментарно отдельные математические методы,

управления; базовые алгоритмы обработки данных; базовые принципы проектирования информационных систем, приводит собственные примеры.	управления; базовые алгоритмы обработки данных; базовые принципы проектирования информационных систем, приводит известные примеры, допускает неточности.	управления; базовые алгоритмы обработки данных; базовые принципы проектирования информационных систем, допускает ошибки.	используемые при управлении проектами, структуры данных и структуры управления; алгоритмы обработки данных; принципы проектирования информационных систем.
Умеет формировать оптимальные шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах, использует адекватные задачам управления проектами программные продукты, различает требования к проекту и к продукту проекта	Умеет формировать шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах по аналогии с существующими, использует адекватные задачам управления проектами программные продукты, различает требования к проекту и к продукту проекта, допускает отдельные ошибки	Умеет формировать отдельные шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах, использует не всегда адекватные задачам управления проектами программные продукты, различает требования к проекту и к продукту проекта, однако допускает грубые ошибки	Шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах формирует фрагментарно, использует не адекватные задачам управления проектами программные продукты, не различает требования к проекту и к продукту проекта
Владеет в полной мере навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта;	Владеет в целом навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта;	Владеет, но не системно навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта;	Фрагментарно владеет в полной мере навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта;

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

6 семестр:

Текущий контроль:

Контрольная работа 1 – 15

Контрольная работа 2 – 20

Контрольная работа 3 – 15

Итого: 15+15+20=50

Промежуточная аттестация

Экзамен - 50 баллов

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию:

50+50=100 баллов.

Соответствие баллов и оценок:

Для экзамена:

86-100 – отлично

71-85 – хорошо

56-70 – удовлетворительно

0-55 – неудовлетворительно

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Контрольная работа 1

4.1.1.1. Порядок проведения.

Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, полнота раскрытия, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

4.1.1.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Правильно выполнены все задания. Полностью описаны концепции и методологии управления проектами. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Правильно выполнена большая часть заданий. Описаны концепции и методологии управления проектами. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

Вопросы контрольной работы:

1. Какие важные специфические характеристики присущи любому проекту?
2. Чем отличается проектное управление от традиционного менеджмента? Почему традиционный менеджмент можно назвать операционной деятельностью, а управление проектами - нет?
3. Перечислите принципы, какими необходимо руководствоваться при разработке методов и стандартов управления проектами.
4. Перечислите ключевые международные стандарты управления проектами. На решение каких задач направлено создание каждого стандарта?
5. Чем различается базовый подход, заложенный в стандарт РМВОК, от подхода, на котором основан стандарт ИСВ? Какую роль играют стандарты ISO в управлении проектами?
6. Как определить зрелость организации по отношению к управлению проектами?
7. Почему к управлению проектами применим системный подход, а сам проект можно рассматривать как сложную систему?
8. В чем заключается важность правильной постановки целей проекта? Каким критериям эти цели должны отвечать?
9. Перечислите внешние факторы, оказывающие влияние на проект.
10. Перечислите функции, которые выполняют участники проекта на разных стадиях его жизненного цикла. Как меняются функции в зависимости от фазы проекта?
11. Объясните, почему важно добиваться согласования интересов всех участников проекта.
12. Исходя из каких критериев можно выделять фазы жизненного цикла проекта?
13. Какими преимуществами обладают разные типы организационных структур, в рамках которых может быть реализован проект?
14. Перечислите известные вам индикаторы успешности реализации проекта.
15. Перечислите основные soft-skills руководителя проекта.
16. Перечислите основные hard skills руководителя проекта.
17. Опишите влияние компетенций и личных качеств руководителя проекта на ход его выполнения.
18. В чем разница между эффектом и эффективностью проекта как эти понятия связаны друг с другом?
19. Перечислите основные виды эффективности проекта
20. Какие методы оценки экономической эффективности проекта вы знаете?
21. Расскажите о сферах наиболее целесообразного применения каждого метода оценки экономической эффективности инвестиционного проекта.
22. Чем обусловлена концепция изменения стоимости денег во времени? Какие факторы влияют на оценку инвестором ценности денежных потоков?

4.1.2. Контрольная работа 2

4.1.2.1. Порядок проведения.

Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются

владение материалом по теме работы, полнота раскрытия, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

4.1.2.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Правильно выполнены все задания. Полностью описаны методы планирования и управление реализацией проектами, приведены примеры. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Правильно выполнена большая часть заданий. Описаны методы планирования и управление реализацией проектами, присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки в описании методов планирования и управление реализацией проектов. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

Вопросы для контрольной работы

1. Перечислите, какие задачи решает планирование проекта.
2. Перечислите, какие этапы включает в себя стандартная процедура планирования.
3. Зачем нужно осуществлять декомпозицию проекта? На каких принципах она осуществляется?
4. На основе каких критериев проводится разбиение проекта на задачи и пакеты работ?
5. Перечислите, какие функции выполняют в планировании проекта сетевое, календарное планирование.
6. На основании каких методов осуществляется сетевое и календарное планирование проекта?
7. Объясните, какую роль играет определение критических операций и критического пути проекта.
8. Какие виды резервов можно определять при планировании проекта?
9. Как наличие дефицитных или избыточных ресурсов может повлиять на расписание проекта?
10. С помощью каких методов можно оценить стоимость проектных работ? Какие возникают проблемы при использовании каждого из подходов к оценке стоимости?
11. Какую роль играет бюджет в планировании проекта и управлении им? Какими методами осуществляется формирование бюджета проекта?
12. В чем заключаются специфические особенности проектного финансирования? С какими трудностями может столкнуться инициатор проекта при организации проектного финансирования?
13. Какую роль играют ревизии при контроле выполнения плана финансирования? В чем сущность бюджетного контроля?
14. Объясните, как соотносятся между собой управление проектами и управление изменениями?
15. Что должна учитывать экономическая модель проекта? Поясните суть принципа альтернативности при построении экономической модели проекта.
16. В чем заключается разница между риском и неопределенностью? Объясните, почему риск - более важная категория для проектной деятельности и почему риск объективно свойственен любым проектам.
17. В чем состоит важность правильной классификации рисков при управлении проектами?
18. Каким образом осуществляется управление проектными рисками? Перечислите основные этапы управления рисками и обрисуйте круг видов деятельности, связанный с каждым этапом.
19. Какие методы количественной оценки проектных рисков Вы знаете?
20. Определите, в каких проектах важны те или иные методы управления проектными рисками.
21. Какую роль играют коммуникации в проекте? Что необходимо сделать менеджерам проекта для управления коммуникациями?
22. Какие разделы включает в себя план коммуникаций проекта? Как в нем отражаются требования участников проекта к информации?
23. Какие технологии используются при управлении коммуникациями проекта? Почему для успешного управления необходимы разные технологии?
24. Назовите условия проведения успешного совещания. Какие наиболее важные последствия для управления проектами может иметь успешное совещание?
25. Как учитываются ожидания стейкхолдеров при управлении коммуникациями проекта?
26. В чем заключается сущность стратегии управления конфликтами, и какова ее роль для успешного инновационного менеджмента?
27. Назовите основные типы стратегий управления конфликтами. Какие методы могут быть применены для реализации каждой стратегии и насколько целесообразно применение того или иного метода?

28. Объясните, какую роль играют контроль и мониторинг в реализации проекта
29. Перечислите, какими методами можно осуществить контроль исполнения проекта.
30. Почему в ходе реализации проекта неизбежны изменения?
31. Как соотносится система управления изменениями и система управления конфигурацией проекта?
32. Как связаны управление качеством и управление проектами? Какую роль играет управление качеством в проектном менеджменте?
33. Из каких разделов состоит план управления качеством? Какую роль он играет в информационном обеспечении проекта?
34. Как обеспечивается соответствие требованиям качества в ходе реализации проекта?
35. Какие виды контроля качества применяются в управлении проектами?
36. Опишите основные инструменты контроля качества, применяемые в управлении проектами.

4.1.3. Контрольная работа 3

4.1.3.1. Порядок проведения.

Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдается преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, полнота раскрытия, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

4.1.3.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Правильно выполнены все задания. Полностью раскрыты вопросы, приведены примеры. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Правильно выполнена большая часть заданий. Вопросы описаны достаточно полно, присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки в описании вопросов и заданий, примеры отсутствуют. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

1. Объясните, в чем заключается роль фазы закрытия проекта? Как эта фаза может повлиять на эффективность текущего и будущих проектов компании.
2. Почему правильное закрытие проекта особенно важно для проектов, которые завершаются досрочно вследствие неполучения запланированных результатов?
3. Перечислите, какие разделы включает в себя итоговый отчет по проекту.
4. Какие процедуры нужно выполнить, чтобы закрыть контракты проекта?
5. Почему важен постаудит проекта, на решение каких задач он направлен?

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

4.2.1. Экзамен

4.2.1.1. Порядок проведения.

Экзамен проводится в традиционной форме в два этапа – письменная часть и устная часть. Вначале обучающимся раздаются билеты. Каждый билет на экзамене включает в себя два теоретических вопроса, содержащих определения и теоремы из пройденного курса, и одну задачу. При ответе на вопросы билета необходимо знать определения используемых в ответе терминов и понятий, а также знать формулировки и доказательства соответствующих теоретических результатов. При решении задачи обучающийся должен привести полное ее решение, обосновав при этом корректность производимых действий, либо воспользовавшись требуемым алгоритмом (если это прямо указано в условии задачи), а также записать окончательный ответ. На письменную подготовку к ответу дается 60 минут. После письменной подготовки обучающийся отвечает преподавателю по своему билету, а также на дополнительные и уточняющие вопросы.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

–дает полные ответы на вопросы, свободно владеет основными понятиями и иллюстрирует их на примерах, формулирует утверждения, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, демонстрирует высокую подготовленность и эрудицию.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– владеет основными понятиями, формулирует утверждения, дает ответы на вопросы, допуская отдельные погрешности и неточности в ответе.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– владеет основными понятиями, формулирует утверждения, в ответе на вопросы допускает значительные погрешности и неточности.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– не дает правильных ответов на вопросы, показывает слабое владение основными понятиями.

4.2.1.3. Оценочные средства.

Вопросы к экзамену:

1. Определение понятия Проект. Основные свойства проектной деятельности. Отличия от операционной деятельности.
2. История развития программной инженерии
3. Жизненный цикл программного продукта согласно ISO/IEC 12207. Фазы и продукты. Распределение ресурсов по фазам проекта.
4. Области знаний в программной инженерии согласно SWEBOK 2004.
5. Эволюция подходов к управлению программными проектами.
6. Модели процесса разработки ПО.
7. Условия успешности программного проекта. Тест проекта на успешность. ? Железный треугольник? факторов проекта. Цели SMART.
8. Центры компетенции по управлению проектами.
9. Краткий обзор стандартов по проектной деятельности.
10. Руководство к Своду знаний по управлению проектами - PMBOK.
11. ГОСТ Р 54 869 ?Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом?.
12. Типы организационных структур и как они соотносятся с управлением проектами.
13. Организация проектной команды. Возможные совмещения ролей.
14. Инициация проекта. Управление приоритетами проектов.
15. Разработка Устава проекта. Общее описание процесса. Структура Устава.
16. Разработка Плана управления проектом. Общее описание процесса. Входы, инструментарий, Выходы и их описание.
17. Устав проекта и План управления проектом. Характеристика каждого понятия. Основные отличия между ними.
18. Распределение трудозатрат по основным производственным процессам при разработке программного обеспечения.
19. Иерархическая структура работ (ИСР, Work /Breakdown Structure, WBS).
20. Планирование управления содержанием работ.
21. Базовое расписание проекта. Диаграмма Ганта.
22. Управление рисками проекта. Характеристики и категории рисков.
23. Управление рисками проекта. Шкала оценки воздействия, вероятности и близости наступления рисками.
24. Управление рисками проекта. Идентификация рисков. Методы сбора информации. Наиболее распространенные риски программного проекта согласно Барри Боэму.
25. Управление рисками проекта. Качественный анализ рисков.
26. Управление рисками проекта. Количественный анализ рисков.
27. Управление рисками проекта. Планирование и методы реагирования на риски.
28. Оценка трудоемкости и сроков разработки программного обеспечения как вероятностное утверждение. Распределение вероятности. Причины занижения сроков.
29. Формирование команды. Лидерство руководителя.
30. Формирование команды. Критерии эффективности командных игроков.
31. Формирование команды. Мотивация.
32. Последовательные стадии формирования команды.
33. Реализация проекта. Рабочее планирование.
34. Определение стоимости проекта. Количественное управление проектами: метод освоенного объема.
35. Управление качеством проекта. Основные принципы и процессы современного менеджмента качества.
36. Планирование качества проекта. План обеспечения качества.
37. Контроль качества проекта. Методы и инструменты контроля качества.
38. Аудит и мониторинг проекта.
39. Корпоративная система управления проектами (КСУП). Примеры.
40. Ключевые показатели деятельности (KPI).
41. Бюджет проекта. Показатели эффективности использования финансовых ресурсов.
42. Разработка корпоративных стандартов в проектно-ориентированных организациях.

43. Планирование ответственности. Матрица ответственности.
44. Планирование коммуникаций.
45. Роли проектного менеджера во время реализации проекта.
46. Закрытие проекта. Приемка-сдача работ.
47. Жизненный цикл проекта согласно РМВОК.
48. Управление интеграцией проекта.
49. План проекта. Структура, входная и выходная информация.
50. Управление изменением содержания проекта.
51. Отслеживание и контроль проектных задач.
52. Допущения и ограничения проекта.
53. Планирование Project Score.
54. Модели жизненного цикла ПО. Методологии разработки ПО (Agile, ГОСТ 34.xxx RUP, MSF и др.)

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 09.03.04 - Программная инженерия
Профиль подготовки: Искусственный интеллект и современная разработка программного обеспечения
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: английский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Управление проектами : учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197. - ISBN 978-5-16-013197-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914139> (дата обращения: 12.12.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами: учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991956> (дата обращения: 12.12.2022). - Режим доступа : по подписке.
3. Управление проектами: практикум : учебное пособие / Е. П. Караваев, Ю. Ю. Костюхин, И. П. Ильичев, О. О. Скрыбин. — Москва : МИСИС, 2015. — 99 с. — ISBN 978-5-87623-843-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69751> (дата обращения: 12.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1153780> (дата обращения: 12.12.2022). - Режим доступа : по подписке.
5. Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г.А. Поташева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/17508. - ISBN 978-5-16-010873-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840953> (дата обращения: 12.12.2022). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Сооляттэ, А. Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика: учебник / А. Ю. Сооляттэ. - Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. - (Академия бизнеса). - ISBN 978-5-4257-0080-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/451379> (дата обращения: 12.12.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Управление инновационными проектами : учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов [и др.] ; под ред. В.Л. Попова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010105-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859992> (дата обращения: 12.12.2022). — Режим доступа: по подписке.
3. Беликова, И. П. Управление проектами : учебное пособие (краткий курс лекций) / И. П. Беликова ; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь, 2014. - 80 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514993> (дата обращения: 12.12.2022). - Режим доступа : по подписке.

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 09.03.04 - Программная инженерия

Профиль подготовки: Искусственный интеллект и современная разработка программного обеспечения

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: английский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.