МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
СТИ НИТУ «МИСИС»
от «20» июня 2023 г.
протокол № 5

Рабочая программа дисциплины
Проектный практикум

Закреплена за кафедрой **Кафедра автоматизированных и информационных систем управления**
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль Информационные системы и технологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **Очная**

Общая трудоемкость 3 **ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 57

часов на контроль

Формы контроля в семестрах:

зачет 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого:	108	108	108	108

Год набора 2020 г.
Год редакции 2023 г.

Программу составили:
Старший преподаватель каф. АИСУ Лазарева Татьяна Ивановна

Должность, уч.ст., уч.зв ФИО полностью *подпись*

Рабочая программа дисциплины
Проектный практикум
наименование

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСИС»:
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2020 года набора.
09.03.02 Информационные системы и технологии,
Профиль: Информационные системы и технологии, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ «МИСИС» 22.06.2020 г., протокол № 23.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Автоматизированных и информационных систем управления

Протокол от «24» мая 2023 г. № 3

И.о. зав. кафедрой АИСУ Д.А. Полещенко
аббревиатура наименования кафедры *подпись* *И.О. Фамилия*

«24» мая 2023 г.

Руководитель ОПОП ВО
И.о. зав. каф. АИСУ, кандидат технических наук, доцент Д.А. Полещенко
подпись *И.О. Фамилия*

«24» мая 2023 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ
Цель дисциплины – овладение умениями и навыками проведения обследования прикладной области в соответствии с проектным заданием, формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, технико-экономическое обоснование проектных решений, решение прикладных задач, технического и рабочего проектирования ИС. Задачи дисциплины: 1. Научить обучающихся идентифицировать основные уровни информационной инфраструктуры. 2. Научить обучающихся разрабатывать стратегию информатизации предприятия. 3. Научить обучающихся выделять основные фазы и определять характеристики внедренческих мероприятий. 4. Научить обучающихся описывать критерии корректного описания проекта информационной системы. 5. Научить обучающихся оценивать объем мероприятий по созданию информационной системы. 6. Научить обучающихся управлять графиком выполнения и бюджетом информационных проектов. 7. Научить обучающихся проводить финансовый анализ информационных проектов. 8. Научить обучающихся управлять риском информационных проектов. 9. Научить обучающихся управлять качеством информационных проектов. 10. Научить обучающихся управлять изменениями в информационных проектах. 11. Научить обучающихся управлять конфигурациями и версиями информационной системы.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающихся:**
2.1.1	Инструментальные средства в управлении проектами
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Моделирование информационных процессов и систем
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Анализ эффективности информационных систем
2.2.2	Производственная практика (преддипломная)
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
УК-5: Способен демонстрировать: **- практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки;** **- знания требований безопасности жизнедеятельности, безопасности окружающей среды, экономические и технологические ограничения в области, соответствующей профилю подготовки;** **- знание экономических, организационных и управленческих вопросов (управление проектом, управление рисками и управление изменениями и др.).**	
Знать:	УК-5-З1 -Знать понятийный аппарат управления ИТ-проектами; УК-5-З2 - Знать характерные особенности ИТ-проектов, влияющие на организацию процессов управления проектами; УК-5-З3 - Знать специфические риски ИТ-проектов, стратегии и методы реагирования на них.
Уметь:	УК-5-У1 –Уметь провести анализ рисков ИТ-проекта; УК-5-У2 – Уметь планировать меры по реагированию на риски ИТ-проекта.
УК-6: Способен: **- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;** **- управлять своей профессиональной деятельностью или проектами в соответствующей профессиональной сфере, брать на себя ответственность за принятие решений.**	
Знать:	УК-6-З1 – Знать принципы стандартизации в области информационных проектов, состав международных и национальных стандартов;
Уметь:	УК-6-У1 – Уметь использовать методологии разработки и управления ИТ-проектов.
Уметь:	УК-6-В1- Владеть навыками эффективного управления ИТ-проектов, обеспечивающих достижение поставленных целей по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.
ПК-1: Способен участвовать в работах по: **- доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных технологий;** **- поддержанию работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и в соответствии с критериями качества;** **- управлению программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации;** **- обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий, а также условий жизненного цикла информационных систем;**	

- адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования; **- администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.** **Использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях.**	
Знать:	ПК-1-З1 - Знать меры качества информационных систем.
Уметь:	ПК-1-У1- Уметь рассчитывать индекс качества структуры ИТ-проекта.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Количество часов	Компетенции	Литература и электронные ресурсы	Примечание
	Раздел 1 Базовые понятия управления проектами					
1.1	Проект и проектная деятельность. Сравнение операционной и проектной деятельности. Цель и основные ограничения проекта. /лек/.	7	2	УК-5-31 УК-5-32	Л 1.2 Л 1.3 Л 2.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
1.2	Заинтересованные стороны и организационная структура проекта. Организационные структуры проектной деятельности /ср/.	7	1	УК-5-31 УК-5-32	Л 1.2 Л 1.3 Л 2.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
	Раздел 2 Жизненный цикл ИТ-проекта					
2.1	Понятие жизненного цикла проекта. Виды жизненных циклов ИТ-проектов /ср/.	7	3	УК-5-31 УК-5-32	Л 1.2 Л 1.3 Л 2.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
2.2	Выбор жизненного цикла ИТ-проекта согласно модели Agile Practice Guide /лек/.	7	2	УК-5-31 УК-5-32	Л 1.2 Л 1.3 Л 2.2 Л 3.1 Э 1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
	Раздел 3 Стандарты управления проектами					
3.1	Стандарты проектной деятельности. Система международных и национальных стандартов управления проектами /лек/.	7	2	УК-5-31 УК-5-32 УК-6-31	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
3.2	Российские стандарты управления проектами. ГОСТ серии 34 /ср/.	7	2	УК-5-31 УК-5-32 УК-6-31	Л 1.2 Л 2.2 Л 2.3 Л 2.4 Л 2.5 Л 2.6 Л 3.1	Текущий контроль: устный опрос
3.3	Стандарты Института Управления Проектами (PMI). Корпоративный стандарт управления проектами. Уровни	7	4	УК-5-31 УК-5-32 УК-6-31	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос

	зрелости проектного управления /ср/.					
3.4	Agile-манифест разработки программного обеспечения /ср/.	7	2	УК-5-31 УК-5-32 УК-6-31	Л 1.2 Л 1.3 Л 2.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
3.5	Фреймворк Scrum /ср/.	7	1	УК-5-31 УК-5-32 УК-6-31	Л 1.2 Л 1.3 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
	Раздел 4 Инструменты управления ИТ-проектами					
4.1	Классификация инструментов управления проектами. Инструменты управления проектами и конкурентная стратегия /ср/.	7	2	УК-5-31 УК-5-32	Л 1.2 Л 1.3 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
4.2	Формирование «инструментального ящика» в зависимости от масштаба проекта /ср/.	7	1	УК-5-31 УК-5-32	Л 1.2 Л 1.3 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
4.3	Устав проекта /лек/.	7	2	УК-5-31 УК-5-32	Л 1.2 Л 1.3 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
4.4	Выполнение домашнего задания на тему: «Подготовка проектных документов» /ср/	7	6	УК-5-31 УК-5-32 УК-6-У1 УК-6-В1	Л 1.2 Л 1.3 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
	Раздел 5 Управление, содержанием, сроками и бюджетом ИТ-проекта					
5.1	Основные этапы и процессы планирования содержания проекта. Иерархическая структура работ /ср/.	7	2	УК-5-31 УК-6-32	Л 1.2 Л 1.3 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
5.2	Особенности управления содержанием Agile-проектах /ср/.	7	1	УК-5-31 УК-6-32	Л 1.2 Л 1.3 Л 3.1 Э 1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
5.3	Построение и анализ сетевых графиков. Критический путь. Метод Pert. Метод GERT /лек/.	7	2	УК-5-31 УК-6-32 УК-6 -У1	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
5.4	Бизнес-документы управления проектом. Виды экономических эффектов от реализации ИТ-проектов /ср/.	7	2	УК-5-31 УК-6-32 УК-6 -У1	Л 1.2 Л 1.3 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
5.5	Существующие подходы к количественной	7	1	УК-5-31 УК-6-32 УК-6 -У1	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос

	оценке экономических выгод ИТ-проектов /лек/.					
5.6	Бюджет ИТ-проекта. Совокупная стоимость владения ИС. Специфика расчета финансовых показателей ИТ-проекта /ср/.	7	2	УК-5-З1 УК-6-З2 УК-6 -У1	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
5.7	Методы оценивания объема мероприятия по созданию автоматизированной информационной системы /пр/.	7	6	УК-5-З1 УК-6-З2 УК-6 -У1 УК-6-В1	Л 1.2 Л 3.1 Л 3.2 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
5.8	Финансовый анализ информационных проектов /пр/.	7	6	УК-5-З1 УК-6-З2 УК-6 -У1 УК-6-В1	Л 1.2 Л 3.1 Л 3.2 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
	Раздел 6 Управление человеческими ресурсами и коммуникациями ИТ-проекта					
6.1	Виды ресурсов в проектной деятельности /ср/.	7	1	УК-5-З1 УК-6-З2	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
6.2	Загрузка трудовых ресурсов. Выравнивание загрузки. Показатель утилизации трудовых ресурсов /ср/.	7	2	УК-5-З1 УК-6-З2	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
6.3	Стадии развития команды. Командные роли по Р.М. Белбину /ср/.	7	2	УК-5-З1 УК-6-З2	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
	Раздел 7 Управление рисками ИТ-проекта					
7.1	Базовые понятия рисками /лек/.	7	2	УК-5-З1 УК-5-З2 УК-5-З3	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.1 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
7.2	Стратегии реагирования на негативные риски. Стратегии реагирования на возможности /ср/.	7	3	УК-5-З1 УК-5-З3	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.1 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
7.3	Идентификация рисков. Количественный и качественный анализ рисков /ср/.	7	3	УК-5-З1 УК-5-З3 УК-5-У1	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.1 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
7.4	Планирование мер реагирования, мониторинг рисков /ср/.	7	2	УК-5-З1 УК-5-З3 УК-5-У2	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Л 2.1 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
7.5	Управление ИТ-рисками в	7	3	УК-5-З1 УК-5-З3	Л 1 .1 Л 1.2	Текущий контроль:

	соответствии с COBIT5 /ср/.			УК-5-У1 УК-5-У2	Л 1.3 Л 3.1 Э 2	устный опрос
7.6	Управление риском информационных проект /пр/.	7	6	УК-5-З1 УК-5-З3 УК-5-У1 УК-5-У2	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3 Э 2 Л 2.1 Л 3.1 Л 3.2 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
	Раздел 8 Контроль хода выполнения ИТ-проекта и управление изменениями					
8.1	Статус проекта. Контрольные точки /ср/.	7	1	УК-5-З1 УК-6-З2	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
8.2	Инструменты и методы контроля: матрица прохождения этапов жизненного цикла, диаграмма скольжения, диаграмма Ганта с отслеживанием, метод освоенного объема /лек/.	7	2	УК-5-З1 УК-6-З2 УК-6-У1	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
8.3	Управление графиком выполнения и бюджетом информационных проектов /пр/.	7	6	УК-5-З1 УК-6-З2 УК-6-У1 УК-6-В1	Л 1.2 Л 3.1 Л 3.2 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
8.4	Инструменты и методы управления изменениями: матрица координации изменений, запрос на изменения, журнал регистрации изменений /ср/.	7	2	УК-5-З1 УК-6-З2 УК-6-У1 УК-6-В1	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
8.5	Управление изменениями в информационных проектах /пр/.	7	4	УК-5-З1 УК-6-З2 УК-6-У1 УК-6-В1	Л 1.2 Л 3.1 Л 3.2 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
	Раздел 9 Управление портфелем ИТ-проекта					
9.1	Портфели проектов и программы. Задачи портфельного управления /лек/.	7	2	УК-5-З1 УК-5-З2	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
9.2	Структура корпоративного портфеля проектов. Портфель проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии /ср/.	7	2	УК-5-З1 УК-5-З2 УК-5-У1	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
9.3	Процессы управления портфелем проектов. Методы отбора компонентов портфеля проектов /ср/.	7	3	УК-5-З1 УК-5-З2 УК-5-У1	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос

9.4	Приоритеты и ранговые классы проектов. Модель множественных взвешенных критериев /ср/.	7	2	УК-5-З1 УК-5-З2	Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
9.5	Применение COBIT5 для управления ИТ-портфелем /ср/.	7	2	УК-5-З1 УК-5-З2 УК-6-З1	Л 1.1 Л 1.2 Л 3.1 Э 2	Текущий контроль: устный опрос
9.6	Управление качеством информационных проектов /пр/.	7	6	УК-5-З1 УК-6-З2 ПК-1 -З1 ПК-1-У1	Л 1.2 Л 3.1 Л 3.2 Э 2	Текущий контроль: устный опрос

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

Экзамен не предусмотрен

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине

В процессе изучения дисциплины «Проектный практикум» обучающийся должен выполнить и защитить:
1. Домашнее задание 1 (ДЗ1) (УК-5-З1, УК-5-З2, УК-6-У1, УК-6-В1).
Тема: «Подготовка проектных документов» [Л 3.3].
2. Устный опрос по материалам лекционных и практических занятий (УК-5-З1, УК-5-З2, УК-5-З3, УК-5-У1, УК-5-У2, УК-6-З1, УК-6-З2, УК-6 -У1, ПК-1 -З1).

Комплект вопросов для проведения устного опроса обучающихся
(текущий контроль успеваемости)

РАЗДЕЛ 1. Базовые понятия управления проектами
(УК-5-З1, УК-5-З2)

1. Что такое «проект»?
2. В чем состоит отличие проектной деятельности от операционной?
3. Какие формальные критерии можно использовать на предприятии для отнесения той или иной активности к проектной деятельности?
4. Что такое «проектный треугольник»?
5. Охарактеризуйте цели проекта, используя аббревиатуру SMART.
6. Что означают термины «информация» и «информационные технологии»?
7. Назовите и охарактеризуйте технологические элементы информационной системы.
8. Назовите и охарактеризуйте управленческие элементы информационной системы.
9. В чем заключаются основные особенности ИТ-проектов?
10. В чем состоят основные проблемы взаимодействия представителей бизнеса и сферы ИТ?

РАЗДЕЛ 2. Жизненный цикл ИТ-проекта
(УК-5-З1, УК-5-З2)

1. Что такое «жизненный цикл проекта»?
2. Перечислите свойства фазы жизненного цикла проекта.
3. Перечислите и кратко охарактеризуйте виды жизненных циклов ИТ-проектов.
4. Что такое «континуум жизненных циклов проектов»?
5. При каких условиях хорошо работают адаптивные подходы?
6. Какие фазы жизни проекта выделяют в рамках методологии PMI?
7. От каких параметров зависит жизненный цикл проекта?
8. Назовите отличительные характеристики методологии Agile.
9. С помощью какого инструмента можно осуществлять контроль выполнения работ при переходе от одной стадии жизненного цикла ИТ-проекта к другой?
10. Укажите критерии выбора модели жизненного цикла ИТ-проекта?

РАЗДЕЛ 3. Стандарты управления проектами
(УК-5-З1, УК-5-З2, УК-6-З1)

1. Что такое «стандарт»?
2. Назовите и кратко охарактеризуйте известные вам международные и национальные стандарты управления проектами.
3. В чем заключается переход от рамочных международных и национальных стандартов управления проектами к корпоративному стандарту?
4. Что представляет собой управление проектами по PMBOK?
5. Перечислите области знания в управлении проектами в соответствии с PMBoK 6 th ed
6. Перечислите группы процессов управления проектами в соответствии с PMBoK 6th ed
7. Когда появился черновик PMBoK 7th ed? В чем его особенность?
8. Когда было выпущено Институтом управления проектами (PMI — Project Management Institute) первое издание PMBoK?
9. Перечислите 12 принципов, которые легли в основу 7 версии PMI PMBOK.

10. В чем состоит суть Scrum?

РАЗДЕЛ 4. Инструменты управления ИТ-проектами
(УК-5-З1, УК-5-З2)

1. Приведите пример классификации инструментов управления проектами.
2. Как связаны инструменты управления проектами и конкурентная стратегия?
3. Охарактеризуйте инструмент управления проектами «Устав проекта»? Назовите типовые разделы данного документа.
4. Охарактеризуйте инструмент управления проектами «Матрица согласования». Каковы выгоды от применения этого инструмента?
5. Охарактеризуйте инструмент управления проектами «Послепроектный обзор». Каковы выгоды от применения этого инструмента?

РАЗДЕЛ 5. Управление, содержанием, сроками и бюджетом ИТ-проекта
(УК-5-З1, УК-6-З2, УК-6 -У1)

1. Что такое «Иерархическая Структура Работ проекта»?
2. В чем состоят отличия сетевого графика с операциями на стрелках от сетевого графика с операциями в узлах?
3. Что такое критический путь в проекте?
4. Какие отношения определяют положение любой операции в графике проекта?
5. Что такое и для чего применяются прямой и обратный анализ сетевого графика проекта?
6. В чем заключается оценка экономической эффективности проекта?
7. Назовите и охарактеризуйте виды экономических эффектов от реализации ИТ-проектов.
8. В чем заключается принцип релевантности при составлении бюджета проекта?
9. Что такое «совокупная стоимость владения информационной системой»?
10. Чем вызвана необходимость использования совокупной стоимости владения при расчете показателя ROI для ИТ-проектов?

РАЗДЕЛ 6. Управление человеческими ресурсами и коммуникациями ИТ-проекта
(УК-5-З1, УК-6-З2)

1. Что такое «ресурс»?
2. Назовите и охарактеризуйте основные типы ресурсов, используемых в проектной деятельности.
3. В чем заключаются риски выравнивания ресурсов?
4. Для каких целей используется расчет коэффициента утилизации трудовых ресурсов?
5. Опишите основные проблемы управления человеческими ресурсами ИТ-проектов и пути их решения.
6. Перечислите виды ролей в ИТ-проектах?
7. Какие виды команд ИТ-проектов вы знаете?
8. Раскройте содержание основных этапов развития ИТ-команды.
9. На какие вопросы необходимо ответить при формировании состава проекта?
10. Какие процессы включены в состав управления командой ИТ-проекта?

Раздел 7 Управление рисками ИТ-проекта
(УК-5-З1, УК-5-З1, УК-5-З3)

1. Что такое «риск»?
2. С помощью каких показателей можно оценить риск?
3. Существуют ли риски, оказывающие положительное влияние на проект?
4. В чем заключается качественный анализ рисков, какова цель его проведения?
5. Что включает в себя отчет, составляемый по результатам качественного анализа рисков ИТ-проекта?
6. Перечислите и охарактеризуйте основные методы количественного анализа рисков ИТ-проектов.
7. Перечислите основные способы снижения проектных рисков.
8. Какими принципами следует руководствоваться при формировании системы управления рисками ИТ-проекта?
9. Какие существуют организационные и методологические ограничения системы управления рисками?
10. Назовите пять основных стратегий реагирования на негативные риски. Приведите примеры использования этих стратегий в ИТ-проектах.

Раздел 8 Контроль хода выполнения ИТ-проекта и управление изменениями
(УК-5-З1, УК-6-З2)

1. Что такое «статус проекта»? Приведите пример статусной схемы.
2. Перечислите и охарактеризуйте инструменты контроля хода выполнения проекта.
3. В чем заключается необходимость применения метода освоенного объема?
4. Назовите и охарактеризуйте основные инструменты управления изменениями в проектах с предиктивным жизненным циклом.
5. Каковы возможные последствия неприменения процесса контроля над изменениями? Почему?
6. Что такое изменения проекта?
7. В чем возможные причины изменений?
8. Перечислите процедуры управления изменениями.
9. Опишите алгоритм управления изменениями.
10. Перечислите основные процессы завершения проекта?

Раздел 9 Управление портфелем ИТ-проекта

(УК-5-З1, УК-5-З2, УК-6-З2, ПК-1 -З1)

1. Что такое «портфель проектов»? Чем портфель проектов отличается от программы проектов?
2. Какие компоненты можно выделить в структуре портфеля проектов?
3. Назовите формальные критерии программы проектов. Приведите примеры.
4. Какие подходы к структурированию субпортфеля ИТ-проектов существуют? Кратко охарактеризуйте названные вами подходы.
5. Как можно классифицировать методы отбора компонентов портфеля проектов? Кратко охарактеризуйте названные вами классы методов.

Практика 1 Методы оценивания объема мероприятия по созданию автоматизированной информационной системы
(УК-5-З1, УК-6-З2, УК-6 -У1)

1. Какой параметр позволяет оценить длительность реализации проекта?
2. Какие две группы мер, предназначенных для оценивания размера ПО, вы знаете?
3. В чем заключается метод функциональных точек?
4. Как рассчитывается ненормированное количество функциональных точек?
5. Какой метод реализован в технологии COCOMO?
6. Декомпозиционные методы оценивания объема проекта.
7. Эмпирические методы оценивания объема проекта.
8. Приведите основную формулу, на которой построены стоимостные эмпирические модели.
9. Как рассчитывается коэффициент корректировки работ?
10. Какие фазы жизненного цикла АИС выделяются в модели COCOMO II?

Практика 2 Финансовый анализ информационных проектов
(УК-5-З1, УК-6-З2, УК-6 -У1)

1. Как в модели COCOMO II рассчитывается длительность реализации проекта?
2. На что может быть ориентирована система распределение работ?
3. Какие элементы называют терминальными?
4. Какие отношения между работами вы знаете?
5. Дайте определение: критическая работа, критический путь.
6. Опишите этапы процедуры определения критического пути.
7. В чем суть метода PERT? В чем его отличие от метода CPM?
8. В чем особенность метода CPM-Cost?
9. В чем заключается метод управления освоенным объемом?
10. Перечислите коэффициенты фактического соответствия хода реализации проекта составленному плану.

Практика 3 Управление риском информационных проект
(УК-5-З1, УК-5-З3, УК-5-У1, УК-5-У2)

1. Какие прямые методы оценивания финансовых показателей вы знаете?
2. Из чего формируются издержки внедренческого проекта при реализации структурного подхода?
3. В чем заключается метод чистой приведенной стоимости?
4. Что такое объем чистого денежного потока?
5. Как рассчитывается показатель чистой приведенной стоимости?
6. В чем суть метода внутренней нормы доходности?
7. Что называется финансовым риском проекта?
8. Из каких элементов формируются издержки внедренческого проекта при реализации структурного подхода?
9. Какие факторы необходимо учитывать для оптимизации издержек?
10. В чем заключается анализ чувствительности?

Практика 4 Управление графиком выполнения и бюджетом информационных проектов
(УК-5-З1, УК-6-З2, УК-6-У1)

1. В чем заключается разница между риском и неопределенностью? Объясните, почему риск – более важная категория для проектной деятельности и почему риск объективно свойственен любым проектам.
2. Что представляет собой реестр рисков проекта?
3. Какие методы идентификации рисков вы знаете?
4. Перечислите факторы, повышающие проектные риски?
5. Какие группы проектных угроз вы знаете?
6. Что собой представляет матрица рисков?
7. Приведите перечень потенциальных угроз Р.С. Прессмана.
8. Какие 10 важнейших угроз информационным проектам выделил Б.В. Бем?
9. Приведите классификацию рисков SEI.
10. Какие задачи решают после выявления и оценивания рисков?

Практика 5 Управление изменениями в информационных проектах
(УК-5-З1, УК-6-З2, УК-6-У1)

1. Почему в ходе реализации проекта неизбежны изменения?
2. Перечислите два основных вида изменений, вносимых в проект.
3. Приведите примеры существенных изменений, влияющих на условия и ход реализации проекта.
4. Перечислите критерии, которыми следует руководствоваться при принятии решения о внесении существенного изменения в проект.
5. Какие элементы должен содержать «Запрос на изменение»?

6. Что из себя представляет рецензия на предлагаемое изменение?
7. Кто должен осуществлять мониторинг реализации проекта?
8. Как соотносится система управления изменениями и система управления конфигурацией проекта?
9. Какая ключевая проблема контроля версий?
10. Что из себя представляет аудит конфигураций?

Практика 6 Управление качеством информационных проектов
(УК-5-З1, УК-6-З2, ПК-1 -З1)

1. Как связаны управление качеством и управление проектами?
2. Объясните, почему основные принципы концепции «всеобщего управления качеством» (TQM) близки философии управления проектами.
3. Какие основные аспекты выделяются в управлении качеством?
4. Какие факторы влияют на качество АИС?
5. Как планируются затраты на качество в управлении проектами? Какие методы используются при планировании затрат на качество?
6. Из каких разделов состоит план управления качеством? Какую роль он играет в информационном обеспечении проекта?
7. Как обеспечивается соответствие требованиям качества в ходе реализации проекта?
8. Какие виды контроля качества применяются в управлении проектами?
9. Что собой представляют Формальные технические отчеты?
10. Какая цель непрерывного внешнего аудита проекта?

Комплект вопросов для защиты домашних заданий
(текущий контроль успеваемости)
Домашнее задание 1 «Подготовка проектных документов»
(УК-5-З1, УК-5-З2, УК-6-У1, УК-6-В1)

Вопросы для защиты домашнего задания №1 (УК-5-З1, УК-5-З2)

1. Что такое устав проекта?
2. Кто готовит устав проекта?
3. Какая информация имеет ключевое значение для составления устава проекта?
4. Какие требования должны быть отражены в уставе?
5. Когда должны вноситься изменения в устав проекта?
6. Что собой представляет «Ведомость изменений?
7. На сколько блоков рекомендуют разделять План управления проектом?

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен

5.4. Методика оценки освоения дисциплины

№ п/п	Вид оценочного средства	Критерий	Оценка
1.	Выполнение и защита домашних заданий	Обучающийся самостоятельно индивидуальное задание, допустив некоторые ошибки, которые может исправить при защите. Во время защиты домашнего задания отвечает развернуто и исчерпывающе на все вопросы, допускает незначительные неточности.	«Зачтено»
		Обучающийся не выполнил домашнее задание или не может ответь ни на один вопрос по домашнему заданию.	«Не зачтено»
2.	Выполнение и защита практических работ	Обучающийся уверенно, логически связно, динамично, грамотно отвечает на поставленные вопросы. Грамотно владеет и адекватно использует терминологию предметной области.	«Зачтено»
		Обучающийся не верно интерпретирует поставленные вопросы, не владеет терминологией предметной области, не понимает сущности задаваемого вопроса. Невнятно, невразумительно, неуверенно, неверно формулирует ответы на дополнительные и наводящие вопросы и/или не отвечает на них.	«Не зачтено»
3.	Зачет	Формой промежуточной аттестации является зачет в 7 семестре. Промежуточная аттестация проводится по результатам текущего контроля (выполнение и защита практических работ и домашнего задания). «Зачтено» выставляется в случае, если обучающийся имеет оценку «зачтено» по всем видам текущего контроля.	

			«Не зачтено» выставляется в случае, если обучающийся имеет оценку «не зачтено» по одному или более видам текущего контроля.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 1.1	А. Н. Бирюков	Процессы управления информационными технологиями: учебное пособие	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89467.html	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020
Л 1.2	В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов	Методические основы управления ИТ-проектами учебник	ЭБС Университетская Библиотека Онлайн [сайт].- URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233070	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ): Бином. Лаборатория знаний, 2010
Л 1.3	А. В. Чекмарев	Управление ИТ-проектами и процессами: учебник для вузов	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455189	Москва: Издательство Юрайт, 2020

6.1.2 Дополнительная литература

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	В. Е. Шкурко	Управление рисками проекта: учебное пособие для вузов	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454911	Москва: Издательство Юрайт, 2020
Л 2.2	Е. П. Зараменских	Управление жизненным циклом информационных систем: учебник и практикум для вузов	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451064	Москва : Издательство Юрайт, 2020
Л 2.3		ГОСТ Р 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.	http://docs.cntd.ru/document/1200089604	
Л 2.4		ГОСТ Р 54871-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению программой.	http://docs.cntd.ru/document/1200089606	
Л 2.5		ГОСТ Р 54870-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов	http://docs.cntd.ru/document/1200089605	

Л 2.6		ГОСТ Р ИСО 21500-2014 Руководство по проектному менеджменту	http://docs.cntd.ru/document/1200118020	

6.1.3 Методические разработки

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 3.1	Лазарева Т.И.	Проектный практикум. Учебное пособие (курс лекций).	https://lms.misis.ru/enroll/ANJH9J	
Л 3.2	Лазарева Т.И.	Проектный практикум. Практические занятия.	https://lms.misis.ru/enroll/ANJH9J	
Л 3.3	Лазарева Т.И.	Проектный практикум. Учебно-методическое пособие по выполнению домашнего задания.	https://lms.misis.ru/enroll/ANJH9J	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Вольфсон Б. Гибкие методологии разработки. [Электронный ресурс] // URL: http://agilerussia.ru/methodologies/borisvolfson_ebook/
Э2	И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге, А.В. Полковников УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ http://econom-lib.ru/7.php

6.3. Перечень программного обеспечения

П. 1	Microsoft Windows
П. 2	Microsoft office
П. 3	7- Zip (свободно распространяемое программное обеспечение)
П. 4	Kaspersky Endpoint Security

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И. 1	- LMS Canvas (приказ НИТУ «МИСиС» № 387 о.в. от 05.06.2018 г. «О применении в учебном процессе ЭОР») https://lms.misis.ru/
И. 2	- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru/
И. 3	- Федеральный портал «Российское образование»: http://edu.ru
И. 4	- Открытое образование: http://openedu.ru
И. 5	- Российская государственная библиотека: http://www.rsl.ru
И. 6	- Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»: http://biblioclub.ru
И. 7	- Электронная библиотека НИТУ «МИСиС»: http://elibrary.misis.ru
И. 8	- Электронная библиотека РГБ: диссертации: http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/
И. 9	- Электронно-библиотечная система «IPR BOOKS»: http://www.iprbookshop.ru/
И. 10	- Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Ауд.	Назначение	Оснащение
408		Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: • персональный компьютер - 9 шт.; • экран - 1шт.; • усилитель-распределитель; • проектор; • комплект учебной мебели на 25 посадочных мест.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения дисциплины "Проектный практикум" в 7 семестре обучающемуся необходимо:
1. Посещать все виды занятий.
2. Отчеты по практическим работам рекомендуется выполнять с использованием MS Office, допускается выполнять в рукописном виде.
3. Активно работать с научными базами в сети Интернет.
4. Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущей аттестации.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества подготовки обучающихся проводится с целью контроля освоения обучающимися совокупности компетенций (частей компетенций) на этапе изучения данной дисциплины. Освоение компетенций характеризуются определенными знаниями, умениями и навыками, опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются как в процессе изучения дисциплины (текущий контроль успеваемости), так и по завершении изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций обучающихся сформированы оценочные средства.

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине проводится в форме:

- устный опрос на практических занятиях и лекционных занятиях;
- тесты по всем темам разделов изучаемой дисциплины;
- домашнее задание, выполняемое обучающимися самостоятельно.

По результатам выполнения ДЗ обучающиеся оформляют отчет (по ГОСТ 7.32–2017 Отчет о научно-исследовательской работе).

Структурными элементами отчета по ДЗ являются:

- титульный лист;
- содержание;
- номер варианта, формулировку задания и исходные данные;
- выводы по проделанной работе;
- список использованных источников;
- приложения.

Требования к отчету отражены в Л 3.3.

Промежуточная аттестация

Учебным планом ОПОП ВО по дисциплине предусматривается промежуточная аттестация в форме зачета в 7 семестре. Зачет выставляется при условии выполнения учебного плана дисциплины по результатам выполненных и защищенных практических работ и домашнего задания.

Оценочные материалы позволяют оценить степень сформированности компетенций у обучающихся в процессе освоения и по завершению изучения дисциплины.

Результаты обучения по дисциплине, характеризующие освоение совокупности компетенций (части компетенций), при проведении промежуточной аттестации оцениваются по четырех балльной системе.

<u>Система оценивания результатов освоения дисциплины</u>

Порядок, определяющий процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций, определен в Положении «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, текущем контроле посещения обучающимися аудиторных занятий в НИТУ «МИСиС» П 239.09-18, выпуск 2».