

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»
Социально-экономический институт
Кафедра интеллектуальных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.О.23 – УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ

Направление подготовки – 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) – Информационные системы в управлении организацией

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

Разработчики: к.п.н., доцент  /Л.Е.Егорова /;

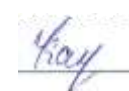
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры интеллектуальных систем (протокол № 9 от «05» марта 2025 года).

Зав. кафедрой  / Е.В.Анянова /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией социально-экономического института (протокол № 2 от «06» марта 2025 года).

Председатель методической комиссии СЭИ /  А.В.Чевардин /

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ  /Ю.А. Капустина/

«06» марта 2025 года.

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов:	7
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа	7
5.3. Темы и формы лабораторных работ	9
5.4. Детализация самостоятельной работы	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	12
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	12
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	14
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	21
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	22
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	24
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	25

1. Общие положения

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы в управлении организацией»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Управление ИТ-проектами» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

- Приказ Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 13.07.2023 г. №586н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 926 от 19.09.2017;

- Учебный план образовательной программы высшего образования направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы в управлении организацией») подготовки бакалавров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛУТУ (протокол №3 от 20.03.2025).

Обучение по образовательной программе 09.03.02 «Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы в управлении организацией») осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цели и задачи курса

Цель курса – формирование профессиональной компетентности в управлении разными видами ИТ-проектов в зависимости от их масштаба, длительности и сложности на основе универсальных технологий управления проектами в области ИТ.

В основе постановки задач и отбора содержания обучения лежат основные этапы управления проектами в сфере информационных систем и технологий и инструменты их реализации.

Задачи дисциплины:

- сформировать систему знаний в области управления проектами создания программных продуктов на всех стадиях жизненного цикла (от этапа инициации проекта до этапа реализации и сопровождения);

- сформировать умения разрабатывать техническую документацию в области управления ИТ-проектами; использовать современные средства и системы управления ИТ-проектами; анализировать эффективность ИТ-проекта на всех этапах его жизненного цикла;

- сформировать умения осуществлять профессиональную коммуникацию с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп, в том числе посредством информационно-коммуникационных технологий;

- сформировать навыки реализации основных процессов управления ИТ-проектом

(инициация, планирование, исполнение, мониторинг и управление).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– **УК-2** – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

– **УК-3** – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– модели и фазы жизненного цикла ИТ-проекта и их особенности;

– гибкие методологии управления ИТ-проектом;

– критерии и методы оценки альтернативных вариантов решения поставленной задачи; критерии оптимальности;

– основные этапы и процессы составления плана ИТ-проекта в соответствии с его жизненным циклом для достижения заданных параметров проекта;

– виды ресурсов и ограничений для разработки и реализации ИТ-проекта; методы оценки ресурсов; направления эффективного использования ресурсов; методы управления ресурсами и параметрами ИТ-проекта (содержание, сроки, риски, качество, стоимость);

– подходы к планированию организационной структуры ИТ-проекта, обеспечению проекта персоналом; методы решения конфликтных ситуаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; принципы командной работы, командообразования; типологию команд;

– методы оценки и коррекции процесса реализации ИТ-проекта на всех этапах его жизненного цикла;

– методы контроля параметров ИТ-проекта;

уметь:

– осуществлять выбор жизненного цикла ИТ-проекта;

– реализовывать фазы жизненного цикла ИТ-проекта;

– составлять план работ ИТ-проекта и план использования ресурсов проекта в соответствии с его жизненным циклом для достижения заданных параметров проекта;

– оформлять сопроводительную документацию;

– анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;

– определять ресурсы и ограничения достижения результатов; выполнять оценку ресурсов ИТ-проекта;

– выполнять оценку текущего прогресса ИТ-проекта и прогноз параметров проекта на момент его завершения;

– анализировать эффективность ИТ-проекта на всех этапах жизненного цикла;

– применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды; учитывать при реализации командной работы особенности поведения и интересы других участников; соблюдать нормы и установленные правила командной работы;

– представлять результаты ИТ-проекта, предлагать возможности их использования и/или совершенствования;

владеть:

– навыками выбора оптимальной модели жизненного цикла ИТ-проекта и его оценки;

– навыками реализации основных процессов управления проектом, в том числе средствами информационных технологий;

– навыками использования и эффективного выбора методов оценки ресурсов ИТ-проекта, необходимых для его успешной реализации;

- инструментами обеспечения жизнеспособности проекта;
- методами планирования работ и ресурсов ИТ-проекта, в том числе с использованием автоматизированных систем управления проектами и специализированными инструментальными средствами;
- методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; методами решения конфликтных ситуаций; навыками обмена информацией и опытом с членами команды; навыками оценивания идей других членов команды для достижения поставленной цели; навыками работы в составе команды;
- методами оценки, контроля, прогноза и коррекции проекта, в том числе с использованием автоматизированных систем управления проектами и специализированными инструментальными средствами.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)», что означает формирование в процессе обучения у бакалавра универсальных компетенций в рамках выбранного направления подготовки. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие дисциплины	Сопутствующие дисциплины	Обеспечиваемые дисциплины
Основы проектной деятельности Психология командного взаимодействия и саморазвития	Производственная практика (технологическая технологическая практика))	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

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

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов
Контактная работа с преподавателем*:	52,25
лекции (Л)	18
практические занятия (ПЗ)	-
лабораторные работы (ЛР)	34
промежуточная аттестация (ПА)	0,25
Самостоятельная работа обучающихся:	91,75
изучение теоретического курса	40
подготовка к текущему контролю	43
подготовка к промежуточной аттестации	8,75
Вид промежуточной аттестации:	зачет с оценкой
Общая трудоемкость, з.е./ часы	4/144

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Раздел 1. Концепция управления ИТ-проектами	4	-	6	10	15
2	Раздел 2. Разработка ИТ-проекта и управление им на всех этапах жизненного цикла	4	-	12	16	16
3	Раздел 3. Управление стоимостью проекта	2	-	4	6	12
4	Раздел 4. Управление командой ИТ-проекта и коммуникациями	4	-	8	12	16
5	Раздел 5. Оценка ИТ-проекта.	2	-	2	4	12
6	Раздел 6. Управление рисками ИТ-проекта	2	-	2	4	12
Итого по разделам:		18	-	34	52	83
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	8,75
Всего		144				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Концепция управления ИТ-проектами

Сущность и характеристики ИТ-проектов. Понятие, структура и отличительные особенности ИТ-проекта. Факторы успеха ИТ-проектов. Основные ограничения ИТ-проекта. Причины неудач ИТ-проектов.

Основы управления ИТ-проектами: стадии, отличия от управления другими видами проектов, объекты и субъекты управления. Системный подход к управлению ИТ-проектами.

Процессы управления ИТ-проектами. Взаимосвязи процессов. Предпосылки формирования, методология и основные понятия управления ИТ-проектами. Определение управления ИТ-проектами как особого направления развития управленческой науки.

Гибкие методологии управления. Обзор Agile-методологии и методологии Scrum. Преимущества и недостатки.

Инструментальные средства управления ИТ-проектами. Планирование, управление проектами с применением инструментальных средств Microsoft Project, OpenProj.

Раздел 2. Разработка ИТ-проекта и управление им на всех этапах жизненного цикла

Жизненный цикл ИТ-проекта. Петли и циклы ИТ-проекта. Модели жизненного цикла ИТ-проекта. Выбор жизненного цикла ИТ-проекта.

Основные этапы разработки ИТ-проекта. Цели ИТ-проекта и его заинтересованные стороны. Техничко-экономическое обоснование ИТ-проекта. Идентификация и анализ участников ИТ-проекта.

Планирование ИТ-проекта. Планирование сроков, ресурсов, команды, коммуникации. Контрольные точки ИТ-проекта. Ограничения и исключения ИТ-проекта. Расстановка приоритетов.

Иерархическая структура работ по ИТ-проекту. Операции. Определение взаимосвязей операций. Оценка длительности операций. Виды зависимостей операций: обязательные, произвольные, внешние. Описание работ. Структурная декомпозиция работ (WBS). Элементарные работы, их характеристики.

Управление процессом исполнения ИТ-проектов (содержанием, сроками, рисками, качеством, стоимостью). Разработка расписания ИТ-проекта. Методы составления расписания. Сетевой график ИТ-проекта. Диаграмма Ганта. Расчет параметров состояния

проекта.

Контроль выполнения проекта. Контроль ресурсов. Управление изменениями.
Завершение проекта (фазы). Выявление невыполненных обязательств.

Раздел 3. Управление стоимостью проекта

Стоимостная оценка проекта. Классификация оценок стоимости. Типы оценок: сверху-вниз, снизу-вверх, параметрическая, по аналогам. Оценка стоимости операций. Вспомогательные данные для оценки стоимости операций.

Разработка бюджетов расходов. Базовый план по стоимости.

Управление стоимостью. Методы измерения исполнения проекта. Метод освоенного объема. Анализ показателей. Прогнозирование условий выполнения проекта.

Раздел 4. Управление командой ИТ-проекта и коммуникациями

Команда ИТ-проекта и процессы управления человеческими ресурсами. Сущность и основные характеристики команды ИТ-проекта. Роль менеджера ИТ-проекта, команды проекта, заинтересованных сторон. Стейкхолдеры ИТ-проекта.

План обеспечения ИТ-проекта персоналом. Методы набора команды проекта. Методы развития команды проекта.

Размещение сотрудников. Распределение ролей и ответственности. Линейная матрица ответственности (LRM).

Организационная структура ИТ-проекта. Виды матричных организаций, их особенности, достоинства, недостатки, сферы применения (функциональная, проектная, слабая, сильная, сбалансированная).

Принципы удаленной работы сотрудников с применением дистанционных технологий. Процессы управления коммуникациями проекта: планирование коммуникаций, распространение информации, отчетность по исполнению, управление участниками ИТ-проекта.

Раздел 5. Оценка ИТ-проекта

Основные методы оценки ресурсов ИТ-проекта. Методы оптимизации ресурсов ИТ-проекта. Метод кратчайшего пути. Метод PERT. Оптимизация сетевого графика. Требования к методу оценки временных затрат на проект для малых ИТ-компаний и небольших проектных групп.

Оценка эффективности ИТ-проектов. Цели и принципы оценки эффективности ИТ-проектов. Подходы к оценке эффективности ИТ-проектов. Методы оценки эффективности ИТ-проектов. Система показателей оценки качества и эффективности ИТ-проектов.

Раздел 6. Управление рисками проекта

Сущность и виды рисков ИТ-проектов. Позитивные и негативные риски. Анализ проектных рисков: подходы и методы.

Формирование системы управления рисками. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Оценка рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены лабораторные работы

№	Тема семинарских занятий	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час
1.	Раздел 1. Методология Scrum	Лабораторная работа	2
2.	Раздел 1. Знакомство с инструментальными средствами управления ИТ-проектами	Лабораторная работа	4
3.	Раздел 2. Разработка ИТ-проекта и управление им на всех этапах жизненного цикла Разработка плана ИТ-проекта.	Лабораторная работа	4
4.	Раздел 2. Разработка ИТ-проекта и управление им на всех этапах жизненного цикла	Лабораторная работа	4

	Планирование работ и ресурсов ИТ-проекта		
5.	Раздел 2. Разработка ИТ-проекта и управление им на всех этапах жизненного цикла Составление расписания ИТ-проекта	Лабораторная работа	2
6.	Раздел 3. Управление стоимостью проекта Разработка бюджетов ИТ-проекта	Лабораторная работа	2
7.	Раздел 3. Управление стоимостью проекта Оценка ресурсов ИТ-проекта. Оптимизация, распределение ресурсов	Лабораторная работа	2
8.	Раздел 4. Управление командой ИТ-проекта и коммуникациями Создание команды ИТ-проекта	Лабораторная работа	4
9.	Раздел 4. Управление командой ИТ-проекта и коммуникациями Анализ загруженности команды, оптимизация ресурсов команды	Лабораторная работа	4
10.	Раздел 2. Разработка ИТ-проекта и управление им на всех этапах жизненного цикла Построение модели контроля ИТ-проекта	Лабораторная работа	2
11.	Раздел 5. Оценка ИТ-проекта Оценка ИТ-проекта. Измерение прогресса выполнения работ и анализ результатов	Лабораторная работа	2
12.	Раздел 6. Управление рисками проекта Управление рисками ИТ-проекта	Лабораторная работа	2
Итого часов:			34

5.4 Самостоятельная работа обучающихся

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
1	Раздел 1. Концепция управления ИТ-проектами	Подготовка к тесту, выполнение практических заданий	15
2	Раздел 2. Разработка ИТ-проекта и управление им на всех этапах жизненного цикла	Подготовка к тесту, выполнение практических заданий	16
3	Раздел 3. Управление стоимостью проекта	Подготовка к тесту, выполнение практических заданий	12
4	Раздел 4. Управление командой ИТ-проекта и коммуникациями	Подготовка к тесту, выполнение практических заданий	16
5	Раздел 5. Оценка ИТ-проекта.	Подготовка к тесту, выполнение практических заданий	12
6	Раздел 6. Управление рисками ИТ-проекта	Подготовка к тесту, выполнение практических заданий	12
7	Подготовка к промежуточной аттестации	Изучение рекомендованных источников информации, конспектов лекций, подготовка ответов на вопросы зачета	8,75
Итого:			91,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Количество экземпляров в научной библиотеке
Основная литература			
1	Артемьева, Г. С. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по дисциплине Управление ИТ проектами : учебно-методическое пособие / Г. С. Артемьева, Л. И. Гушина. — Москва : МТУСИ, 2022. — 16 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333767 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

2	Доррер, А. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / А. Г. Доррер, М. Г. Доррер, А. А. Попов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147451). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Лауферман, О. В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа: [16+] / О. В. Лауферман, Н. И. Лыгина; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 75 с.: ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576397 . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7782-3893-0. — Текст: электронный.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная литература			
4	Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководства РМБОК®): практическое пособие: [16+] / Перевод с английского. — 5-е изд. — Москва: Олимп-Бизнес, 2018. — 613 с.: табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494449 . — ISBN 978-5-9693-0286-0. — Текст: электронный.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Преображенская, Т. В. Управление проектами: учебное пособие: [16+] / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 123 с.: ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574957 . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7782-3558-8. — Текст: электронный.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Основы управления ИТ-проектами: учебное пособие / составители Е. Р. Кирколуп [и др.]. — Барнаул: АлтГПУ, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-88210-861-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами: учебное пособие / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева; Южный федеральный университет. — Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. — 227 с.: схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493241 . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9275-2239-2. — Текст: электронный.	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
8	Управление проектами с использованием Microsoft Project / Т. С. Васючкова, Н. А. Иванчева, М. А. Держо, Т. П. Пухначева. — 2-е изд., испр. — Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. — 148 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881 . — Библиогр. в кн. — Текст: электронный.	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Периодические издания			
9	Прикладная информатика / гл. ред. А. А. Емельянов. — Москва: Университет Синергия, б.г. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/ . — Текст: электронный.	2018 2019 2020 2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
10	БИТ. Бизнес & Информационные технологии / гл. ред. Г. Положевец. — Москва: Положевец и партнеры, б.г. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/ . — Текст: электронный.	2018 2019 2020 2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно- методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. – URL: <http://www.garant.ru/> – Режим доступа: свободный.
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. – URL: <https://www.scopus.com/> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Профессиональные базы данных

1. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru/>. – Режим доступа: свободный.
2. Научная электронная библиотека eLibrary. – URL: <http://elibrary.ru/>. Режим доступа: свободный.
3. Национальная электронная библиотека. – URL: <https://rusneb.ru/> – Режим доступа: свободный.
4. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс». – URL: <https://docs.cntd.ru/>. — Режим доступа: свободный.

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств = Information technology. System and software engineering. Software life cycle processes: национальный стандарт Российской Федерации: введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2010 г. №631-ст: дата введения 2012-03-01 / подготовлен Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский институт "Восход"». – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200082859>. – Режим доступа: свободный.

Прочие ресурсы информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Сухорукова, М., Тябин, И. Академия Microsoft: Введение в предпринимательство для ИТ-проектов / М. Сухорукова, И. Тябин // Национальный Открытый Университет «Интуит». – URL: <https://intuit.ru/studies/courses/3467/709/info>. — Режим доступа: свободный.
2. Васючкова, Т., Держо, М., Иванчева, Н., Пухначева, Т. Академия Microsoft: Управление проектами с использованием Microsoft Project / Т. Васючкова, М. Держо, Н. Иванчева, Т. Пухначева // Национальный Открытый Университет «Интуит». – URL: <https://intuit.ru/studies/courses/2199/357/info>. — Режим доступа: свободный.
3. Васючкова, Т., Держо, М., Иванчева, Н., Пухначева, Т., Спиридонов, О. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013 / Т. Васючкова, М. Держо, Н. Иванчева, Т. Пухначева, О. Спиридонов // Национальный Открытый Университет «Интуит». – URL: <https://intuit.ru/studies/courses/13976/1279/info>. — Режим доступа: свободный.
4. Meyer, Bertrand/ Анализ и оценка методов разработки программного обеспечения

(Agile) / Bertrand Meyer // Национальный Открытый Университет «Интуит». – URL: <https://intuit.ru/studies/courses/3505/747/info>. — Режим доступа: свободный.

5. Скороход, С. Академия Microsoft: Управление проектами средствами Microsoft Project / С. Скороход // Национальный Открытый Университет «Интуит». – URL: <https://intuit.ru/studies/courses/496/352/info>. — Режим доступа: свободный.

6. Чичин, А. Управление проектами в соответствии со стандартом PMI PMBOK / А. Чичин // Национальный Открытый Университет «Интуит». – URL: <https://intuit.ru/studies/courses/3511/753/info>. — Режим доступа: свободный.

7. PMBOK® Guide and Standards // Project Management Institute [Официальный сайт]. – URL <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards>. – Режим доступа: свободный.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
– УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; – УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету с экзаменом Текущий контроль: практические задания, дидактическое тестирование

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Текущий контроль усвоения знаний ведется по итогам представления выполненных практических заданий и результатов тестирования. Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме зачета с оценкой. На зачете студент должен ответить на теоретический вопрос и выполнить практическое задание.

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета (промежуточный контроль формирования компетенций УК-2, УК-3)

«*Зачтено (отлично)*» – обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение проиллюстрировать изложение практическими примерами, умение правильно и без ошибок выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«*Зачтено (хорошо)*» – обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала с незначительными неточностями / ошибками, указывающими на наличие несистематичности и некоторых пробелов в знаниях, умение проиллюстрировать изложение практическими примерами, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«*Зачтено (удовлетворительно)*» – обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и предстоящей работы по профессии, показал знание основных положений теории при наличии существенных пробелов, испытывает затруднения при выполнении практической работы, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на зачете, но обладает необходимыми знаниями для их

устранения под руководством преподавателя.

«Не зачтено (неудовлетворительно)» – обучающийся обнаружил существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания практических заданий (текущий контроль формирования компетенций УК-2, УК-3):

Оценка «отлично» ставится, если студент с высокой степенью самостоятельности и в полном объеме выполнил практические задания с соблюдением необходимой последовательности действий; продемонстрировал навыки свободного оперирования приобретенными знаниями и умениями при решении практических задач; убедительно, полно и развернуто отвечает на вопросы при демонстрации практического задания.

Оценка «хорошо» ставится, если студент правильно и с соблюдением необходимой последовательности действий выполнил практические задания при небольшой координации со стороны преподавателя; продемонстрировал навыки оперирования приобретенными знаниями и умениями при решении практических задач; отвечает на вопросы при демонстрации практического задания, но при этом допускает незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил практические задания под руководством преподавателя и не полностью, но в объеме, позволяющем осуществлять в дальнейшем профессиональную деятельность под руководством; в ходе выполнения работы были допущены ошибки; продемонстрировал на удовлетворительном уровне навыки оперирования приобретенными знаниями и умениями при решении практических задач; ошибается в ответах на вопросы во время демонстрации практического задания, но исправляет ошибки при ответе на наводящие вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, или объем выполненной части работы не позволяет говорить о сформированности компетенций; в ходе выполнения задания было допущено значительное количество ошибок; не смог продемонстрировать навыки оперирования приобретенными знаниями и умениями при решении практических задач (не может выполнить практическое задание без помощи преподавателя); практически не отвечает на вопросы преподавателя, не может исправить допускаемые ошибки.

Критерии оценивания тестовых заданий (текущий контроль формирования компетенций УК-2, УК-3):

5» (отлично) – даны верные ответы не менее, чем на 86% тестовых заданий;

«4» (хорошо) – даны верные ответы не менее, чем на 71% тестовых заданий;

«3» (удовлетворительно) – даны верные ответы не менее, чем на 51% тестовых заданий;

«2» (неудовлетворительно) – даны верные ответы менее, чем на 51% тестовых заданий.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Контрольные вопросы к зачету с оценкой (промежуточный контроль)

1. Место и роль ИТ-проектов в деятельности организации.
2. Ключевые концепции управления ИТ-проектами.
3. Команда ИТ-проекта. Команда управления ИТ-проектом.

4. Организационные формы реализации ИТ-проекта в организации.
6. Управление разработкой и планированием ИТ-проекта: определение содержания ИТ-проекта.
7. Планирование качества ИТ-проекта.
8. Определение длительности работ.
9. Оценка стоимости ресурсов и работ, разработка календарного плана.
10. Разработка организационной структуры, планирование коммуникаций.
11. Определение концепции управления содержанием ИТ-проекта.
12. Определение структуры и состава работ проекта.
13. Контроль выполнения работ и управление изменениями.
14. Концепция управления ИТ-проектом по временным параметрам.
15. Планирование с учетом ограничений по ресурсам.
16. Оптимизация сроков проекта.
17. Контроль исполнения проекта по временным параметрам.
18. Контроль стоимости проекта.
19. Определение концепции управления рисками ИТ-проекта.
20. Идентификация, анализ и оценка рисков ИТ-проекта.
21. Разработка плана реагирования на риски.
22. Мониторинг и контроль рисков.
23. Организация управления персоналом в ИТ-проекте.
24. Набор команды ИТ-проекта.
25. Развитие команды ИТ-проекта.
26. Личные качества и компетенции руководителя ИТ-проекта.
27. Корпоративная система управления ИТ-проектами.
28. Стандарты управления ИТ-проектами в организации.
29. Подготовка персонала в области управления ИТ-проектами.
30. Мотивация в области управления ИТ-проектами.
31. Процессы управления ИТ-проектами.
32. Основные принципы планирования ресурсов ИТ-проекта.

7.3.2. Примерные практические задания для зачета с оценкой (промежуточный контроль)

Задание 1. Вы подаёте заявку в Российский Научный Фонд (РНФ) на грант на реализацию своего индивидуального научно-исследовательского проекта (на базе ВУЗа), результатом которого должна стать опубликованная научная статья и презентация с основными результатами исследования. Проект должен быть выполнен за 9 месяцев (1-3 кв.). Укажите тему Вашего научного исследования и составьте бюджет проекта, используя шаблон.

Бюджет проекта в разрезе этапов (пакетов работ) и статей

Номер раздела	Пакеты работ и статьи бюджета	Стоимость, руб.	ПЕРИОДЫ		
			кв 1	кв 2	кв 3
1 Доходы					
1.1 Платежи РНФ по гранту					
1.2 ...					
ИТОГО Доходы					
2 Расходы					
2.1. Выбор сферы интереса, формулировка проблемы и темы исследования					
2.1.1. Затраты на покупку научных журналов и аналитических отчётов					

2.1.2.					
2.2. Определение цели и методов исследования					
2.2.1. Расходы на приобретение материалов и комплектующих для проведения научного исследования					
2.2.2....					
2.3. Составление плана исследования					
2.3.1.					
2.4. Сбор данных					
2.4.1. Командировочные расходы					
2.4.2....					
2.5. Анализ данных					
2.5.1. Покупка программного обеспечения для статистической обработки данных (Minitab)					
2.5.2. Расходы на приобретение оборудования и иного имущества, необходимых для проведения научного исследования (ноутбук и т.д.) или амортизация оборудования или арендные платежи					
2.5.3. Оплата услуг сторонних организаций на выполнение научного проекта					
2.5.4....					
2.6. Формулировка полученных результатов исследования					
2.6.1.					
2.7. Написание статьи и подготовка презентации					
2.7.1. Затраты труда исполнителя (с учётом страховых взносов во внебюджетные фонды 30,2%)					
2.7.2....					
2.8. Итого прямые расходы					
2.9. Накладные и общехозяйственные расходы (10%)					
2.10. ИТОГО расходы					

Задание 2. Вам предложено составить бюджет проекта по организации Всероссийской студенческой конференции «Современные проблемы цифровизации экономики». Конференция будет проходить в режиме онлайн и оффлайн с 18 по 19 апреля 2021 г. В перечень работ входят подготовка и рассылка информационного письма с приглашением к участию в конференции; приём тезисов докладов и издание программы и сборника конференции; разработка вебсайта конференции; проведение рекламной кампании; регистрация участников конференции; обсуждение докладов участников и проведение кофе-брейков и т.д. При составлении бюджета необходимо учесть, что накладные и общехозяйственные расходы в сумме составляют минимум 10% от прямых затрат. Начисление на выплаты по оплате труда –30,2%.

Приблизительный список затрат на проведение конференции представлен в таблице:

№	Статьи затрат	Сумма, руб.
1	Мультимедийный проектор CTEX EXPO 2015	22 000,00
2	Экран для проектора переносной на штативе Classic Solution (1:1) 213x213 (T 205x205/1 MW-LU/B)	11 000,00
3	Микрофоны AKG WMS40 Mini2 Vocal Set BD ISM2/3	16 000,00
4	Принтер Epson L800	17 000,00
5	Диктофон Папирус III ТИТАН для записи мероприятий	45 000,00
6	Разработка и поддержка вебсайта конференции	80 000,00
7	Видеокамера Handycam® PJ780	25 500,00
8	Реклама конференции в прессе и через Интернет (размещение рекламных объявлений и рассылка приглашений писем)	55 000,00
9	Разработка дизайна и изготовление в печатном виде дипломов участника конференции	3 200,00
10	Изготовление фото и видео отчётов (альбомов) о проведении конференции	10 000,00
11	Изготовление и тиражирование в бумажном виде научной программы конференции и информационного письма	3 500,00
12	Бренд-бук (папка, блокнот с символикой университета, ручка, CD-диск со сборником тезисов конференции)	6 700,00
13	Изготовление сборника тезисов конференции	50 000,00
14	Организация кофе-брейков	10 000,00
15	Оплата труда по организации конференции	200 000,00
16	Затраты на средства связи (телефон, интернет)	1 000,00
17	Канцтовары	2 000,00
18	Приглашение учёных для проведения мастер классов для студентов в период конференции	20 000,00

7.3.3. Примерные практические задания (текущий контроль)

1. Планирование ИТ-проекта разработки системы Интернет-банкинга:
 - составьте базовый план проекта;
 - напишите СДР проекта;
 - назначьте исполнителей на каждую работу;
 - с учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.
2. Планирование проекта разработки магазина по торговле авиабилетами через Интернет:
 - составьте одностраничное описание проекта;
 - напишите СДР проекта;
 - назначьте исполнителей на каждую работу;
 - с учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.
3. Планирование проекта выбора и внедрения ERP-системы для завода по производству бытовой техники (стиральных машин):
 - составьте одностраничное описание проекта;
 - напишите СДР проекта;
 - назначьте исполнителей на каждую работу;
 - с учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.
4. Планирование проекта разработки и внедрения системы проведения аукционных торгов по госзакупкам для органов региональной власти:

- составьте одностороннее описание проекта;
- напишите СДР проекта;
- назначьте исполнителей на каждую работу;
- с учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.

5. Планирование проекта выбора, закупки, модернизации и внедрения программного обеспечения для новой товарной биржи. Разрабатываемое ПО должно обеспечивать проведение биржевых торгов реальным товаром, автоматический учет сделок, позиций и состояние счетов участников торгов, автоматизацию бухгалтерского учета, осуществление платежей и формирование отчетов:

- составьте одностороннее описание проекта;
- напишите СДР проекта;
- назначьте исполнителей на каждую работу;
- с учетом заработной платы каждого из исполнителей и необходимого оборудования и расходных материалов составьте примерную смету проекта.

7.3.4. Примерные задания в тестовой форме (текущий контроль)

1. Цель ИТ-проекта – это:
 - Сформулированная проблема разработки программы, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта.
 - + Утверждение, формулирующее общие результаты ИТ-проекта, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта.
 - Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта.
2. Реализация ИТ-проекта – это:
 - Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период.
 - Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта.
 - + Комплексное выполнение всех описанных в ИТ-проекте действий, которые направлены на достижение его целей.
3. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:
 - Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты.
 - Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей.
 - + Процессы однотипны и цикличны, ИТ-проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкий срок начала и окончания, сформированное техническое задание и план реализации.
4. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?
 - + Объединение людей и ресурсов происходит через проекты.
 - Командная работа и чувство сопричастности к чему-то общему.
 - Сокращение линий коммуникации между разработчиками.
5. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества ИТ-проекта?
 - Проверку соответствия уже полученных результатов предварительно заданным требованиям.
 - Составление перечня недоработок и отклонений от первоначального плана.
 - + Постоянный контроль качества с составлением отчетов на каждом этапе реализации ИТ-проекта.
6. Метод освоенного объема дает возможность:
 - Освоить минимальный бюджет проекта.
 - + Выявить отставание или опережение проекта в соответствии с графиком, а также определить перерасход или экономию проектного бюджета.

- Скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта.
7. Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?
- + 9-15 %.
 - 15-30 %.
 - 30-45 %.
8. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию ИТ-проекта?
- Экономические и социальные.
 - + Экономические и организационные.
 - + Экономические и правовые.
9. Что такое веха ИТ-проекта?
- + Знаковое событие в реализации проекта, некоторая контрольная точка, которая используется для контроля за ходом его реализации.
 - Логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта.
 - Совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта.
10. Участники проекта – это:
- Потребители, для которых предназначался реализуемый проект
 - Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
 - + Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте, или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта
11. Инициация проекта является стадией в процессе управления проектом, по итогам которой:
- Объявляется окончание выполнения проекта.
 - + Санкционируется начало проекта.
 - Утверждается укрупненный проектный план.
12. Что такое предметная область проекта?
- + Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта.
 - Направления и принципы реализации проекта.
 - Причины, по которым был создан проект.
13. Для чего предназначен метод критического пути?
- Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта.
 - Для определения возможных рисков.
 - + Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта.
14. Структурная декомпозиция ИТ-проекта – это:
- + Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта.
 - Структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект.
 - График поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов.
15. Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта?
- Инфляцию и политическую ситуацию в стране.
 - Инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования.
 - + Инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования, перспективные направления.
16. Как называется временной многостадийный промежуток между началом реализации и окончанием проекта?
- Стадии проекта.
 - + Жизненный цикл проекта.
 - Результаты проекта.
17. В программах средах сопровождения ИТ-проекта возможно планирование следующих типов ресурсов:

- + Материальные, трудовые, затратные.
 - Материальные, трудовые, временные.
 - Трудовые, финансовые, временные.
18. Проект, который имеет лишь одного постоянного сотрудника – управляющего проектом, является ... матричной структурой.
- Единичной.
 - Ординарной.
 - + Слабой.
19. Два инструмента, содействующих менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачи проекта – это структурная схема организации и....
- Укрупненный график.
 - + Матрица ответственности.
 - Должностная инструкция.
20. Назовите метод контроля фактически выполненных работ по реализации проекта, позволяющий провести учет некоторых промежуточных итогов для незавершенных работ.
- 10 на 90.
 - + 50 на 50.
 - 0 к 100.
21. Три способа финансирования проектов: самофинансирование, использование заемных и ... средств.
- + Привлекаемых.
 - + Государственных.
 - Спонсорских.
22. Состояния, которые проходит проект в процессе своей реализации – это ... проекта.
- Этапы.
 - Ступени.
 - + Фазы.
23. Как называется временное добровольное объединение участников проекта, основанное на взаимном соглашении и направленное на осуществление прибыльного, но капиталоемкого проекта?
- Консолидация.
 - + Консорциум.
 - Интеграция.
24. Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и ...
- Контрольных исправлений.
 - + Опытной эксплуатации.
 - Доработки.
25. Как называются денежные потоки, которые поступают от каждого участника реализуемого проекта?
- + Притоки.
 - Активы.
 - Вклады.
26. Как называется организационная структура управления проектами, применяемая в организациях, которые постоянно занимаются реализацией одного или нескольких проектов?
- Материнская.
 - Адхократическая.
 - + Всеобщее управление проектами.
27. Проект, заказчик которого может решиться увеличить его окончательную стоимость по сравнению с первоначальной, является:
- Простым.

- + Краткосрочным.
 - Долгосрочным.
28. Объединение ресурсов в процессе создания виртуального офиса проекта характеризуется ... независимостью.
- + Территориальной.
 - Финансовой.
 - Административной.
29. ... относится к недостаткам проектных организационных структур
- Отсутствие детального разделения труда по видам работ.
 - Децентрализация принятия решений.
- + Снижение технологичности в функциональных областях.
30. ... относится к условиям применения органистических организационных структур.
- Узкий фронт работ исполнителей.
- + Низкий уровень структурируемости задач и проблем.
- Четкая ответственность.
31. ... относится к условиям применения механистических организационных структур.
- Официальность и обезличенность.
- + Возможность использовать четкие метрики.
- «Размытая» ответственность.
32. К преимуществам матричных организационных структур относится то, что ...
- + Проект и его цели находятся в центре внимания.
- Возникают конфликты между проектной и функциональной структурами, которые создают большие проблемы при принятии решений по проекту.
 - Возникает серьезная проблема распределения полномочий между руководителями проектов и руководителями функциональных подразделений.
33. К преимуществам функциональных организационных структур относится ...
- Повышение количества взаимодействий между отдельными участниками сквозных, горизонтальных процессов, снижающих таким образом эффективность коммуникации.
 - Стимулирование деловой и профессиональной специализации.
- + Стимулирование функциональной изолированности.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
Высокий	«зачтено (отлично)»	На высоком уровне формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определяет ресурсы и ограничения достижения результатов проектирования; выбирает оптимальное решение задачи проектирования, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; способен сформировать команду для проектной работы; использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде; применяет технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Демонстрирует сформировавшееся систематическое знание основных процессов управления ИТ-проектами. Демонстрирует сформировавшееся систематическое умение разрабатывать техническую документацию в области управления ИТ-проектами; определять необходимые и достаточные ресурсы для успешной реализации ИТ-проекта; риски ИТ-проекта; умение анализировать эффективность ИТ-проекта на всех этапах его жизненного цикла. Демонстрирует уверенное владение инструментальными средствами управления ИТ-проектами; профессиональной коммуникации с

		заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.
Хороший	«зачтено (хорошо)»	Проявляет способность формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ресурсы и ограничения достижения результатов проектирования; выбирать оптимальное решение задачи проектирования, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; способность сформировать команду для проектной работы; использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; применять технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Демонстрирует в целом сформировавшееся знание основных процессов управления ИТ-проектами. Демонстрирует в целом сформировавшееся умение разрабатывать техническую документацию в области управления ИТ-проектами; определять необходимые и достаточные ресурсы для успешной реализации ИТ-проекта; риски ИТ-проекта; умение анализировать эффективность ИТ-проекта на всех этапах его жизненного цикла. Демонстрирует в целом сформировавшееся владение инструментальными средствами управления ИТ-проектами; профессиональной коммуникации с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.
Средний	«зачтено (удовлетворительно)»	На достаточном для дальнейшей профессиональной деятельности уровне формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определяет ресурсы и ограничения достижения результатов проектирования; выбирает оптимальное решение задачи проектирования, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; способен сформировать команду для проектной работы; использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде; применяет технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Демонстрирует на достаточном для дальнейшей профессиональной деятельности уровне сформировавшееся систематическое знание основных процессов управления ИТ-проектами. Демонстрирует умение разрабатывать техническую документацию в области управления ИТ-проектами; определять необходимые и достаточные ресурсы для успешной реализации ИТ-проекта; риски ИТ-проекта; умение анализировать эффективность ИТ-проекта на всех этапах его жизненного цикла, но при этом нуждается в руководстве своей деятельности. Демонстрирует уверенное владение инструментальными средствами управления ИТ-проектами; профессиональной коммуникации с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп, но при этом нуждается в руководстве своей деятельности.
Низкий	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Не способен формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ресурсы и ограничения достижения результатов проектирования; выбирать оптимальное решение задачи проектирования, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; способность сформировать команду для проектной работы; использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; применять технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Демонстрирует отсутствие либо фрагментарные знания основных процессов управления ИТ-проектами, что не позволяет осуществлять профессиональную деятельность. Демонстрирует низкий уровень умения (т.е. действия только в знакомой ситуации учебной задачи) разрабатывать техническую документацию в области управления ИТ-проектами; определять необходимые и достаточные ресурсы для успешной реализации ИТ-проекта; риски ИТ-

		проекта; умение анализировать эффективность ИТ-проекта на всех этапах его жизненного цикла, что не позволяет осуществлять профессиональную деятельность. Демонстрирует отсутствие либо неуверенное владение инструментальными средствами управления ИТ-проектами; профессиональной коммуникации с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп, что не позволяет осуществлять профессиональную деятельность.
--	--	---

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной нагрузки.

Формы контроля самостоятельной работы включают: тестирование; выполнение самостоятельно практических заданий, подготовка к промежуточной аттестации. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполняемых работ и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива.

Выполнение практического задания. Основная цель самостоятельного выполнения практических заданий – формирование у студентов практических навыков. Выполнение каждого задания студент должен начать с ознакомления с методическими рекомендациями по выполнению практических заданий. Затем студент должен проанализировать предложенный ему вариант задания и составить для себя план его выполнения. По итогам его выполнения студент презентует отчет о выполненной практической работе.

Рекомендации по работе с литературой. Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение:

- 1) главного в тексте;
- 2) основных аргументов;
- 3) выводов.

Особое внимание следует обратить на то, какой вывод можно сделать из аргументов. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Умение таким образом работать с текстом формируется на протяжении всех лет обучения. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу,

нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать отдельно.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия, объективно оценивать их;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.).

Контроль сформированности теоретических знаний осуществляется посредством тестирования. *Тестовые задания* рассчитаны на самостоятельную работу обучающихся и проверку освоения учебного материала.

Тестирование проходит с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.

При *подготовке к промежуточной аттестации* обучающиеся должны:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на вопросы к зачету.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

– для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare; Яндекс.Телемост (<https://telemost.yandex.ru/>) – инструмент для организации и проведения видеовстреч, распространяется по лицензии Shareware; Сервис WEEEEK (<https://weeek.net/ru>) – сервис для коммуникации, распространяется по лицензии trialware; Сферум (<https://sferum.ru/?p=start>) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare; ouGile (<https://ru.yougile.com/>) – система управления проектами и общения, планировщик задач, распространяется по лицензии trialware;

– для организации удаленной связи и видеоконференций: Webinar

(<https://webinar.ru/>) – платформа для вебинаров, обучения, распространяется по лицензии trialware; Видеозвонки Mail.ru (<https://calls.mail.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare; Яндекс.Телемост (<https://telemost.yandex.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare;

- для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: Яндекс.Календарь (<https://calendar.yandex.ru/>) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare; Shtab (<https://shtab.app/>) – планировщик задач, распространяется по лицензии FreeWare; Сервис WEEEEK (<https://weeek.net/ru/>), распространяется по лицензии trialware;

- для управления удаленной работой, командой: Сервис WEEEEK (<https://weeek.net/ru/>) – сервис для управления командой, распространяется по лицензии trialware; VK WorkSpace (<https://biz.mail.ru/>) – платформа для совместной удаленной работы (почта, сервис для коммуникаций, хранилище), распространяется по лицензии trialware;

- для совместного использования файлов: Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>) – инструмент для создания и совместного использования документов, распространяется по лицензии Shareware; Yandex Forms (<https://cloud.yandex.ru/services/forms>) – бесплатный сервис для создания форм для опроса, регистрации и т.д., распространяется по лицензии Shareware; @Облако (<https://cloud.mail.ru/>) – сервис для создания, хранения и совместного использования файлов, распространяется по лицензии Shareware; Яндекс.Диск – сервис для хранения и совместного использования документов, распространяется по лицензии Shareware.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения: при проведении практических занятий используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование аудиоматериалов и видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются : программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий , задания, контрольные вопросы.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия - бессрочно;

- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;

- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия – бессрочно;

- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);

- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;

- кроссплатформенное программное обеспечение для управления проектами OpenProj (<https://openproj.ru.uptodown.com/windows>), распространяется на условиях лицензии Common Public Attribution License Version 1.0.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета. Аудитории для проведения занятий лекционного типа укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для

представления учебной информации большой аудитории. Помещения для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены персональными компьютерами и имеют выход в сеть Интернет. Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ. Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к оснащенности аудиторий

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных занятий, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Ноутбук или компьютер. Учебная мебель Столы компьютерные, стулья. Рабочие места, оборудованные компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет и электронно-образовательную среду вуза.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Стеллажи. Раздаточный материал