

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

**Б1.О.07 – УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ
ПРОЕКТАМИ И РЕСУРСАМИ**

Направление подготовки – 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) – Интеллектуальные информационные системы и технологии

Квалификация – магистр

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.ВЧевардин /

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	7
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	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов:	8
5.1. <i>Трудоемкость разделов дисциплины</i>	8
5.2. <i>Содержание занятий лекционного типа</i>	8
5.3. <i>Темы и формы лабораторных работ</i>	10
5.4. <i>Детализация самостоятельной работы</i>	11
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
7.1. <i>Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы</i>	14
7.2. <i>Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания</i>	14
7.3. <i>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</i>	16
7.4. <i>Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций</i>	19
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	20
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	22
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22

1. Общие положения

Дисциплина «Управление информационными проектами и ресурсами» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 09.04.02 Информационные системы и технологии (профиль «Интеллектуальные информационные системы и технологии»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Управление информационными проектами и ресурсами» 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 17.09.2014 г. №645н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель разработки программного обеспечения»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 17.09.2014 г. №647н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 18.11.2014 г. №893н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель проектов в области информационных технологий»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 917 от 19.09.2017 (ФГОС ВО);

- Учебный план образовательной программы высшего образования направления 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Интеллектуальные информационные системы и технологии») подготовки магистров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛУТУ (протокол №3 от 20.03.2025).

Обучение по образовательной программе 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Интеллектуальные информационные системы и технологии») 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 у обучающихся знаний и умений, служащих основой готовности к практической реализации процессов эффективного управления ИТ-проектами и ИТ-ресурсами в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать систему знаний о методах управления ресурсами и параметрами ИТ-проекта (содержание, сроки, риски, качество, стоимость); о назначении и применении гибких методологий управления ИТ-проектом;

- сформировать умения использовать современные методы и средства для реализации основных процессов управления ИТ-проектом; умения анализировать эффективность ИТ-проекта на всех этапах его жизненного цикла и корректировать параметры и ресурсы проекта;

– сформировать навыки документирования ИТ-проекта и использования инструментальных средств для эффективного управления им.

Приобретаемые в процессе изучения управления информационными проектами и ресурсами знания, умения и навыки составляют методологическую основу производственно-технологической работы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **УК-2** – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- **УК-3** – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- **ОПК-8** – способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов;
- **ПК-4** – способен управлять проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- методологии управления ИТ-проектами, особенности их применения;
- международные и национальные стандарты по управлению проектами;
- группы процессов управления ИТ-проектами и ресурсами на основе принципов РМВОК;
- гибкие методологии управления ИТ-проектом;
- методы выделения целей и приоритетов ИТ-проекта;
- содержание процессов инициации ИТ-проекта, структуру и содержание устава проекта;
- виды планов ИТ-проекта; методы составления планов ИТ-проекта в соответствии с его жизненным циклом для достижения заданных параметров проекта;
- методы и средства выявления требований к проекту;
- виды документов, описывающих проект и регламентирующих деятельность в рамках проекта;
- методы документального сопровождения ИТ-проекта;
- методы управления стейкхолдерами;
- стратегии управления командой;
- организационные структуры управления проектом;
- методы управления предметной областью проекта;
- методы управления расписанием ИТ-проекта;
- методы управления бюджетом проекта;
- методы управления закупками;
- методы управления рисками проекта;
- методы управления коммуникациями проекта;
- методы управления командой проекта;
- методы управления изменениями в проектах;
- методы управления качеством в проектах;
- методы оценки и коррекции процесса реализации ИТ-проекта на всех этапах его жизненного цикла; методы контроля параметров проекта;
- методы оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ;
- методы оценки эффективности управления командой;
- способы оценки эффективности принятых коллективных решений;
- основные проблемы, препятствующие успешному управлению проектами, и пути их разрешения;
- методы определения успешности проекта и его перспектив;
- методы оценки исполнения на предмет отклонений от утвержденных планов

работ по проекту; методы сравнения фактического исполнения проекта с планом управления проектом и частными планами;

- методы выявления новых рисков, отслеживания существующих рисков;
- инструментальные средства управления ИТ-проектами и ресурсами;

уметь:

- осуществлять выбор методологии управления проектом;
 - применять методологии управления ИТ-проектами;
 - осуществлять разработку и управление ИТ-проектом с использованием принципов PMBOK, Agile, Scrum;
 - структурировать ИТ-проект;
 - администрировать проектную деятельность;
 - документировать проект и деятельность в рамках проекта;
 - разрабатывать устав проекта;
 - составлять мастер-план, базовый план, промежуточные планы ИТ-проекта; оформлять сопроводительную документацию;
 - определять целевые этапы, основные направления работ;
 - разрабатывать командную стратегию достижения поставленной цели; планировать работу команды в целом и отдельно взятого сотрудника для достижения поставленных целей проекта;
 - проводить контроль исполнения командой реализации запланированной стратегии; принимать групповые решения и контролировать их исполнение; применять технологии регулирования конфликтов в коллективе;
 - разрабатывать планы проекта;
 - планировать процессы инициации, исполнения, мониторинга и контроля, закрытия проекта;
 - планировать работу команды проекта;
 - выполнять оценку ресурсов ИТ-проекта, необходимых для его успешной реализации;
 - выполнять оценку текущего прогресса ИТ-проекта и прогноз параметров проекта на момент его завершения;
 - выполнять оценку проектных работ по критериям соответствия планам;
 - осуществлять мониторинг хода реализации проекта; поддерживать в актуальном состоянии планы работ по проекту;
 - осуществлять прогноз хода выполнения работ по проекту на основании утвержденных планов и фактического исполнения работ;
 - инициировать запросы на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий);
 - применять в управлении ИТ-проектом современные информационные технологии;
- владеть:**
- навыками выбора методологии управления проектом; разработки и управления проектом на основе определенной методологии;
 - методами определения цели и задач проекта;
 - навыками составления и документирования требований к проекту на разработку программных систем;
 - навыками документирования проекта на всех этапах его жизненного цикла и деятельности в рамках проекта;
 - навыками оставления планов проекта;
 - методами планирования процессов инициации, исполнения, мониторинга и контроля, закрытия проекта, в том числе с использованием автоматизированных систем управления проектами и специализированными инструментальными средствами;

- методами оценки потребности в ресурсах и эффективности ИТ-проекта; навыками использования и эффективного выбора методов оценки ресурсов ИТ-проекта, необходимых для его успешной реализации;
- методами кадрового планирования и контроллинга; методами организации и управления коллективом;
- методами оценки, контроля, прогноза и коррекции проекта, в том числе с использованием автоматизированных систем управления проектами и специализированными инструментальными средствами;
- навыками оценки качества результатов выполнения проектных работ, соответствия планам; техническому заданию;
- методами оценки эффективности работы команды;
- навыками анализа результатов работы над проектом;
- построения прогнозов по проекту;
- навыками отслеживания рисков;
- инструментами обеспечения жизнеспособности ИТ-проекта и управления им.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление информационными проектами и ресурсами» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)», что означает формирование в процессе обучения у бакалавра 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
Проектный менеджмент Производственная практика (эксплуатационная практика)	Управление персоналом Инструменты управления удаленной командой / Управление командой и процессами в цифровом мире	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*:	54,25
лекции (Л)	18
лабораторные работы (ЛР)	36
Промежуточная аттестация (ПА)	0,25
Самостоятельная работа обучающихся:	89,75
изучение теоретического курса	36
подготовка к текущему контролю	45
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	Тема 1. Концепция управления ИТ-проектами и ресурсами	1	-	-	1	3
2	Тема 2. Управление ИТ-проектами и ресурсами на основе принципов PMBOK	3	-	4	7	14
3	Тема 3. Структуризация ИТ-проекта и разработка сопроводительной документации	2	-	2	4	4
4	Тема 4. Планирование ИТ-проекта	2	-	8	10	10
5	Тема 5. Методы управления расписанием ИТ-проекта	2	-	4	6	10
6	Тема 6. Методология управления стоимостью ИТ-проекта	2	-	2	4	10
7	Тема 7. Методы оценки эффективности ИТ-проекта	2	-	6	8	10
8	Тема 8. Гибкие методологии управления ИТ-проектами и ресурсами	2	-	8	10	14
9	Тема 9. Инструментальные средства управления ИТ-проектами и ресурсами	2	-	2	4	6
Итого по разделам:		18	-	36	54	81
Промежуточная аттестация		x	x	x	0,25	8,75
Всего		144				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Концепция управления ИТ-проектами и ресурсами
Основные качества управляемого ИТ-проекта. Программа ИТ-проектов. Портфель ИТ-проектов. Отличия и особенности управления ими.

Сложности управления ИТ-проектами. Основные причины неудач ИТ-проектов. Управление проактивными и реактивными действиями по управлению причинами неудач. Процессы управления ИТ-проектами. Взаимосвязи процессов. Project manager.

Тема 2. Управление ИТ-проектами и ресурсами на основе принципов PMBOK
Интеграция между процессами управления проектами. Свод знаний по управлению проектами (Project Management Body Of Knowledge, PMBOK).

Группа процессов инициации. Группа процессов планирования. Группа процессов исполнения. Группа процессов мониторинга и контроля. Группа процессов закрытия.

Процессы инициации. Цели ИТ-проекта и его заинтересованные стороны. Разработка и фиксация концептуального профиля проекта. Техничко-экономическое обоснование ИТ-проекта. Устав ИТ-проекта, его назначение и содержание. Требования к Уставу. Управление инициацией ИТ-проекта.

Процессы планирования. Разработка плана управления проектом. Планирование управления содержанием. Сбор требований. Определение содержания. Создание иерархической структуры работ. Планирование управления расписанием. Определение операций. Определение последовательности операций. Оценка длительности операций.

Разработка расписания. Планирование управления стоимостью проекта. Оценка стоимости. Определение бюджета. Планирование управления качеством. Планирование управления ресурсами. Оценка ресурсов операций. Планирование управления коммуникациями. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Планирование управления закупками. Планирование вовлечения заинтересованных сторон.

Процессы исполнения. Руководство и управление работами проекта. Управление качеством проекта. Приобретение ресурсов. Развитие команды проекта. Управление командой проекта. Управление коммуникациями. Осуществление реагирования на риски. Проведение закупок. Управление вовлечением заинтересованных сторон.

Мониторинг и контроль. Мониторинг и контроль работ проекта. Интегрированный контроль изменений. Подтверждение содержания. Контроль содержания. Контроль расписания. Контроль стоимости. Контроль качества. Контроль ресурсов. Мониторинг коммуникаций. Мониторинг рисков. Контроль закупок. Мониторинг вовлечения заинтересованных сторон.

Тема 3. Структуризация ИТ-проекта и разработка сопроводительной документации

Сущность и задачи структуризации ИТ-проекта. Особенности структуризации ИТ-проектов. Методы и модели структуризации ИТ-проекта. Организационные структуры управления ИТ-проектами.

Документационное обеспечение ИТ-проекта. Основные типы и формы обязательных документов. Стандарты технической документации на проект программного продукта.

Тема 4. Планирование ИТ-проекта

Планирование ИТ-проекта. Содержание мастер-плана ИТ-проекта. Базовый план ИТ-проекта. Промежуточный план ИТ-проекта.

Методика планирования проекта. Визуализация планов проекта. Диаграммы и таблицы. Гибкая система планирования и учет факторов реализации проекта.

Методы разработки ИСР: по шаблону, метод набегающей волны. Определение взаимосвязей операций. Виды зависимостей операций: обязательные, произвольные, внешние. Оценка длительности операций. Методы оценки длительности: экспертная оценка, оценка по аналогам, параметрическая оценка, оценка по трем точкам, анализ резервов.

Разработка расписания. Методы составления расписания: метод критического пути, сжатие расписания, анализ возможных сценариев, выравнивание ресурсов, метод критической цепи.

Тема 5. Методы управления расписанием ИТ-проекта

Системы управления временем ИТ-проекта. Учет индивидуального времени работы сотрудников ИТ-проекта. Поточковые диаграммы развития ИТ-проекта во времени. Диаграммы Ганта. Диаграммы сгорания. Принцип «среза» проекта. Методики динамического переоценивания времени проекта.

Тема 6. Методология управления стоимостью ИТ-проекта

Мировая практика в оценке стоимости ИТ-проекта. Критерии и особенности расчета стоимости ИТ-проекта. Синхронизация стоимостных и качественных показателей ИТ-проекта.

Методы управления стоимостью ИТ-проекта. Методы коррекции стоимости ИТ-проекта в связи с рисками. Миграция стоимости ИТ-проекта. Капитализация стоимости ИТ-проекта.

Тема 7. Методы оценки эффективности ИТ-проекта

Основные методы анализа эффективности исполнения ИТ-проектов на всех этапах его жизненного цикла. Математический подход к оценке эффективности ИТ-проекта. Модель ИТ-проекта. Система факторов, влияющих на ИТ-проект.

Метод освоенного объема как инструмент анализа эффективности исполнения ИТ-проекта. Базовые показатели освоенного объема. Производные показатели освоенного объема. Оценка текущего прогресса ИТ-проекта по срокам по методу освоенного объема. Оценка текущего прогресса ИТ-проекта по затратам по методу освоенного объема. Прогноз по срокам на момент завершения ИТ-проекта. Прогноз по затратам на момент завершения ИТ-проекта.

Методы стоимостной оценки: по аналогам, определение ставок стоимости ресурсов, оценка «снизу-вверх», параметрическая оценка, анализ резервов.

Аудит качества и аудит процесса. Обеспечение качества ИТ-проекта: аудиторские проверки качества, методы непрерывного улучшения качества ИТ-проектов.

Тема 8. Гибкие методологии управления ИТ-проектами и ресурсами

Гибкие методологии управления ИТ-проектом и ресурсами. Манифест и принципы Agile как набор ценностей гибких методологий управления ИТ-проектами. Фреймворки Agile и соответствующие им модели жизненного цикла ИТ-проекта: Scrum, Lean, Kanban, eXtreme Programming.

Методология Scrum. Особенности применения методологии Scrum. Организация управления ИТ-проектом по методологии Scrum. Эмпирическое управление как основа методологии Scrum. Инструменты Scrum: покер-планирование, диаграмма сгорания, доска задач.

Тема 9. Инструментальные средства управления ИТ-проектами и ресурсами

Современные системы управления ИТ-проектами и ресурсами. Простая система Trello. Система управления досками проектов Wrike, Asana. Комплексная система управления Jira Software. Планирование, управление ИТ-проектами и ресурсами с применением инструментальных средств Microsoft Project, OpenProj, Redmine, YouTrack, Yandex.Трекер.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены лабораторные работы

№	Тема семинарских занятий	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час
1.	Тема 2. Управление ИТ-проектами и ресурсами на основе принципов PMBOK Разработка устава ИТ-проекта.	Лабораторная работа	4
2	Тема 3. Структуризация ИТ-проекта и разработка сопроводительной документации Методы и модели структуризации ИТ-проекта	Лабораторная работа	2
3	Тема 4. Планирование ИТ-проекта Разработка планов ИТ-проекта	Лабораторная работа	4
4	Тема 4. Планирование ИТ-проекта Методы управления стейкхолдерами	Лабораторная работа	2
5	Тема 4. Планирование ИТ-проекта Методы составления расписания ИТ-проекта	Лабораторная работа	2
6	Тема 5. Методы управления расписанием ИТ-проекта Управление расписанием ИТ-проекта	Лабораторная работа	2
7	Тема 5. Методы управления расписанием ИТ-проекта Системы управления временем ИТ-проекта	Лабораторная работа	2
8	Тема 6. Методология управления стоимостью ИТ-проекта Методы управления стоимостью ИТ-проекта	Лабораторная работа	2
9	Тема 7. Методы оценки эффективности ИТ-проекта	Лабораторная работа	2

	Методы оценки эффективности ИТ-проекта		
10	Тема 7. Методы оценки эффективности ИТ-проекта Методы стоимостной оценки ИТ-проекта	Лабораторная работа	2
11	Тема 7. Методы оценки эффективности ИТ-проекта Аудит качества и аудит процесса	Лабораторная работа	2
12	Тема 8. Гибкие методологии управления ИТ-проектами и ресурсами Управление ИТ-проектами и ресурсами по методологии Agile	Лабораторная работа	4
13	Тема 8. Гибкие методологии управления ИТ-проектами и ресурсами Управление ИТ-проектами и ресурсами по методологии Scrum	Лабораторная работа	4
14	Тема 9. Инструментальные средства управления ИТ-проектами и ресурсами	Лабораторная работа	2
Итого часов:			36

5.4 Самостоятельная работа обучающихся

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
1	Тема 1. Концепция управления ИТ-проектами и ресурсами	Изучение источников информации, их конспектирование, подготовка к отчету по лабораторной работе, выполнение практических заданий	3
2	Тема 2. Управление ИТ-проектами и ресурсами на основе принципов PMBOK	Изучение источников информации, их конспектирование, подготовка к отчету по лабораторной работе, выполнение практических заданий	14
3	Тема 3. Структуризация ИТ-проекта и разработка сопроводительной документации	Изучение источников информации, их конспектирование, подготовка к отчету по лабораторной работе, выполнение практических заданий	4
4	Тема 4. Планирование ИТ-проекта	Изучение источников информации, их конспектирование, подготовка к отчету по лабораторной работе, выполнение практических заданий	10
5	Тема 5. Методы управления расписанием ИТ-проекта	Изучение источников информации, их конспектирование, подготовка к отчету по лабораторной работе, выполнение практических заданий	10
6	Тема 6. Методология управления стоимостью ИТ-проекта	Изучение источников информации, их конспектирование, подготовка к отчету по лабораторной работе, выполнение практических заданий	10
7	Тема 7. Методы оценки эффективности ИТ-проекта	Изучение источников информации, их конспектирование, подготовка к отчету по лабораторной работе, выполнение практических заданий	10
8	Тема 8. Гибкие методологии управления ИТ-проектами и ресурсами	Изучение источников информации, их конспектирование, подготовка к отчету по лабораторной работе, выполнение практических заданий	14
9	Тема 9. Инструментальные средства управления ИТ-проектами и ресурсами	Изучение источников информации, их конспектирование, подготовка к отчету по лабораторной работе, выполнение практических заданий	6
10	Подготовка к промежуточной аттестации	изучение рекомендованных источников информации, конспектов лекций, подготовка ответов на вопросы зачета	8,75
Итого:			89,75

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	Ряжева, Ю. И. Управление ресурсами проекта : учебное пособие / Ю. И. Ряжева. — Самара : Самарский университет, 2024. — 88 с. — ISBN 978-5-7883-2135-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480641 (дата обращения: 08.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2024	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Карусевич, Т. Е. Управление человеческими ресурсами ИТ-проекта : учебное пособие / Т. Е. Карусевич. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 79 с. — ISBN 978-5-7339-1755-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/368975 (дата обращения: 08.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2023	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Полтораки, А. В. Методы управления информационно-технологическими проектами: учебное пособие / А. В. Полтораки. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 78 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176537 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Матвеева, Е. А. Управление информационными ресурсами : учебное пособие / Е. А. Матвеева, О. Н. Черных. — Самара : ПГУТИ, 2021. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/301160 (дата обращения: 08.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	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*
6	Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководства РМВОК®): 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*
Дополнительная литература			
7	Ряжева, Ю. И. Управление рисками проекта : учебное пособие / Ю. И. Ряжева. — Самара : Самарский университет, 2023. — 80 с. — ISBN 978-5-7883-1978-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/406625 (дата обращения: 08.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2023	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
8	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*
9	Садыков, А. М. Методы поддержки жизненного цикла разработки программного обеспечения: учебно-методическое пособие / А. М. Садыков. — Иваново: ИГЭУ, 2019. — 64 с. — Текст: электронный //	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину

	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154583 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		и паролю*
10	Преображенская, Т. В. Управление проектами: учебное пособие / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова. — Новосибирск: НГТУ, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-3558-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118241 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
11	Безопасность разработки в Agile-проектах / Л. Белл, М. Брантон-Сполл, Р. Смит, Д. Бэрд; перевод с английского А. А. Слинкин. — Москва: ДМК Пресс, 2018. — 448 с. — ISBN 978-5-97060-648-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123703 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
12	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*
13	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*

*- 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 ElsevierB.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.

5. Хабр. Сообщество ИТ-специалистов. – URL: <https://habr.com/ru/>. – Режим доступа: свободный.

Прочие ресурсы информационно-коммуникационной сети Интернет

1. 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.

2. 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.

3. 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; – УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; – ОПК-8 – способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов; – ПК-4 – способен управлять проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету с оценкой Текущий контроль: защита лабораторных работ, практические задания

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. 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 ответа на зачете с оценкой (промежуточный контроль формирования компетенций УК-2, УК-3, ОПК-8, ПК-4)

«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, ОПК-8, ПК-4):

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 лабораторных работ (текущий контроль формирования компетенций УК-2, УК-3, ОПК-8, ПК-4):

Оценка «*отлично*» ставится, если студент с высокой степенью самостоятельности и в полном объеме выполнил практические задания лабораторной работы 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 защите лабораторной работы.

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

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если студент выполнил практические задания лабораторной работы под руководством преподавателя и не полностью, но объеме, позволяющем осуществлять в дальнейшем профессиональную деятельность под руководством; в ходе проведения 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 защиты, 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 проведения работы 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 во время защиты, не может исправить допускаемые ошибки.

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. Ключевые концепции управления ИТ-проектами и ресурсами.
2. Процессы управления ИТ-проектом по РМВОк
3. Процессы инициации ИТ-проекта. Устав ИТ-проекта
4. Процессы планирования. Виды планов ИТ-проекта.
5. Методы разработки иерархической структуры работ ИТ-проекта
6. Методы разработки расписания ИТ-проекта
7. Управление разработкой и планированием ИТ-проекта
8. Определение концепции управления содержанием ИТ-проекта. Управление содержанием ИТ-проекта.
9. Управление расписанием ИТ-проекта.
10. Управление стоимостью ИТ-проекта
11. Управление качеством ИТ-проекта
12. Управление ресурсами ИТ-проекта
13. Управление закупками
14. Управление стейкхолдерами
15. Руководство и управление работами ИТ-проекта.

16. Управление качеством ИТ-проекта.
17. Интегрированный контроль изменений.
18. Контроль содержания, расписания, стоимости, качества, ресурсов, закупок ИТ-проекта.
19. Методы и модели структуризации ИТ-проекта.
20. Документационное обеспечение ИТ-проекта.
21. Методы анализа эффективности исполнения ИТ-проектов
22. Методы стоимостной оценки ИТ-проектов
23. Манифест и принципы Agile
24. Методология Scrum
25. Обзор инструментальных средств управления ИТ-проектами и ресурсами

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

- 1) Планирование 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 по производству бытовой техники (стиральных машин):
 - определите заинтересованных лиц проекта;
 - разработайте устав проекта;
 - составьте план управления стейкхолдерами.
- PS: в задании речь идет о выборе и внедрении готового решения для автоматизации производственных процессов, а не о разработке новой системы.
- 4) Планирование проекта разработки и внедрения системы проведения аукционных торгов по госзакупкам для государственной организации;
 - 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.
 - 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. Для проекта:
 - 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.

7.3.3. Примерные практические задания для самостоятельной работы (текущий контроль)

1. Имеются два инвестиционных проекта и прогноз их доходности при разных состояниях рынка. Определите наиболее предпочтительный проект и обоснуйте выбор.

Состояние рынка	Проект А		Проект В	
	Доход	Вероятность	Доход	Вероятность
1	600	0,2	600	0,25
2	500	0,3	450	0,25
3	200	0,3	300	0,25
4	100	0,2	150	0,25

2. Для своей выпускной квалификационной работы определите основные виды риска. Определите вероятность и тяжесть рисков и составьте матрицу рисков. Какими методами и на основании каких данных можно управлять рисками вашего проекта? Создайте журнал рисков проекта.

3. Предприятие планирует частично автоматизировать производственный процесс. Приобретение и установка необходимого оборудования обойдется в 8 млн руб. Сокращение трудовых и материальных затрат позволит экономить по 2,2 млн руб. ежегодно (до уплаты налогов). Срок амортизации оборудования 5 лет, за этот период оно полностью обесценится. Однако его реальная рыночная стоимость через 5 лет может составить 2 млн руб. Ставка налога на прибыль 20%, норма доходности для всех проектов, принимаемых фирмой — 10%. Стоит ли браться за реализацию проекта?

7.3.4. Примерный отчет по лабораторной работе (текущий контроль)

Лабораторная работа №2. «Методы и модели структуризации ИТ-проекта»

Структура отчета по лабораторной работе:

1. Название лабораторной работы.
2. Цели лабораторной работы.
3. Выполненные задания лабораторной работы.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Укажите два метода структуризации проектов, опишите пять основных моделей структуризации проекта.

2. Определите, что такое иерархическая структура разбиения работ, перечислите основные методы оптимизации продолжительности работ.

3. Определите, что такое дерево целей, постройте дерево целей для предприятия, перед которым стоят следующие задачи:

- оптимизация собственного и заемного капитала;
- развитие системы логистики;
- сокращение дебиторской задолженности;
- повышение финансовой устойчивости предприятия;
- повышение оборачиваемости готовой продукции;
- переход от краткосрочного к долгосрочному кредитованию;
- оптимизация запасов готовой продукции.

4. Перечислите, какими должны быть цели проекта согласно подходу SMART.

5. Постройте сетевой график и определите критический путь для работ, продолжительность которых указана в таблице

Код работы	Длительность работы, дни
1-2	7
2-3	1

3-8	4
1-4	8
4-6	8
4-7	9
6-7	5
7-8	3
1-5	4
5-8	12
2-4	0
5-6	0

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
Высокий	«зачтено (отлично)»	Обучающийся самостоятельно и на высоком уровне определяет цель и задачи проекта, ресурсы, необходимые для его успешного выполнения; разрабатывает планы реализации проекта в соответствии с его жизненным циклом; оценивает и корректирует процесс реализации проекта на всех этапах жизненного цикла; вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели, подбирает команду, планирует и руководит работой команды, контролирует реализацию стратегии командой; организует работу команды с использованием современных технологий деловых коммуникаций и методов управления групповыми решениями, оценивает эффективность применяемых методов и технологий; анализирует требования к проекту, документирует проект на разработку программных средств и деятельность в рамках проекта; выбирает методологию управления разработкой программных средств и проектами, организует и управляет выполнением проектных работ; оценивает результаты выполнения проектных работ; планирует проект малого и среднего уровня сложности в области ИТ; организует исполнение работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; осуществляет мониторинг и оценку исполнения проектных работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
Хороший	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся на хорошем уровне и под наблюдением определяет цель и задачи проекта, ресурсы, необходимые для его успешного выполнения; разрабатывает планы реализации проекта в соответствии с его жизненным циклом; оценивает и корректирует процесс реализации проекта на всех этапах жизненного цикла; вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели, подбирает команду, планирует и руководит работой команды, контролирует реализацию стратегии командой; организует работу команды с использованием современных технологий деловых коммуникаций и методов управления групповыми решениями, оценивает эффективность применяемых методов и технологий; анализирует требования к проекту, документирует проект на разработку программных средств и деятельность в рамках проекта; выбирает методологию управления разработкой программных средств и проектами, организует и управляет выполнением проектных работ; оценивает результаты выполнения проектных работ; планирует проект малого и среднего уровня сложности в области ИТ; организует исполнение работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; осуществляет мониторинг и оценку исполнения проектных работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
Средний	«зачтено (удовлетвори	Обучающийся под руководством и на базовом уровне определяет цель и задачи проекта, ресурсы, необходимые для его успешного

	тельно)»	выполнения; разрабатывает планы реализации проекта в соответствии с его жизненным циклом; оценивает и корректирует процесс реализации проекта на всех этапах жизненного цикла; вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели, подбирает команду, планирует и руководит работой команды, контролирует реализацию стратегии командой; организует работу команды с использованием современных технологий деловых коммуникаций и методов управления групповыми решениями, оценивает эффективность применяемых методов и технологий; анализирует требования к проекту, документирует проект на разработку программных средств и деятельность в рамках проекта; выбирает методологию управления разработкой программных средств и проектами, организует и управляет выполнением проектных работ; оценивает результаты выполнения проектных работ; планирует проект малого и среднего уровня сложности в области ИТ; организует исполнение работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; осуществляет мониторинг и оценку исполнения проектных работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
Низкий	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся не может определять цель и задачи проекта, ресурсы, необходимые для его успешного выполнения; разрабатывать планы реализации проекта в соответствии с его жизненным циклом; оценивать и корректировать процесс реализации проекта на всех этапах жизненного цикла; вырабатывать командную стратегию достижения поставленной цели, подбирать команду, планировать и руководить работой команды, контролировать реализацию стратегии командой; организовывать работу команды с использованием современных технологий деловых коммуникаций и методов управления групповыми решениями, оценивать эффективность применяемых методов и технологий; анализировать требования к проекту, документировать проект на разработку программных средств и деятельность в рамках проекта; выбирать методологию управления разработкой программных средств и проектами, организовывать и управлять выполнением проектных работ; оценивать результаты выполнения проектных работ; планировать проект малого и среднего уровня сложности в области ИТ; организовывать исполнение работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; осуществлять мониторинг и оценку исполнения проектных работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

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.

Формы контроля самостоятельной работы включают: выполнение самостоятельно практических заданий, подготовка к отчетам по лабораторным работам, 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.).

На лабораторных занятиях студенты овладевают практическими умениями решения учебно-профессиональных задач. При подготовке к *защите лабораторной работы* обучающийся должен просмотреть конспект теоретического материала, который служит основанием для выполнения практических заданий, систематизировать его. С целью отработки умений решать практико-ориентированные задачи предлагается самостоятельно выполнить аналогичные аудиторным (типовые) задания лабораторной работы. На защите обучающийся демонстрирует выполненные в аудитории и самостоятельно практические задания, отвечает на вопросы преподавателя по теме работы.

При *подготовке к промежуточной аттестации* обучающиеся должны:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- прорешать практические задания, выданные на самостоятельную работу и выполненные на лабораторных занятиях;
- 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 и практики 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; YouGile (<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; COMDI (<https://www.comdi.com/>) – сервис для онлайн-мероприятий, распространяется по лицензии trialware;

– 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; Padlet (<https://ru.padlet.com/my/dashboard>) – 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 лекций используются презентации материала в программе MicrosoftOffice (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование 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.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛУТ 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 УГЛУТ 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 практических занятий, 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	Проектор, ноутбук / компьютер, экран / интерактивная доска, учебная мебель
Помещение для занятий семинарского типа (лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационно-образовательную среду.
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационно-образовательную среду.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Стеллажи. Раздаточный материал