

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»**  
**Социально-экономический институт**  
**Кафедра экономики и экономической безопасности**

**Рабочая программа дисциплины**  
включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся

---

**Б1.О.02 Проектный менеджмент**

Направление подготовки – 09.04.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль) – Прикладная информатика в управлении  
организационными системами  
Квалификация – магистр  
Количество зачетных единиц (часов): 4 (144)

Разработчик: к.э.н., доцент  / Л.Ю.Помыткина /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и экономической безопасности  
(протокол № 2 от «02»  2023 года)

Заведующий кафедрой  С.И. Колесников

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией социально-экономического института  
(протокол № 2 от «02» марта 2023 года)

Председатель методической комиссии СЭИ  А.В. Чевардин

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института  
Директор СЭИ  Ю.А. Капустина

«02»  03 2023 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 и видов учебных занятий.....	7
5.1. Трудоёмкость разделов дисциплины .....	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа .....	24
5.3. Темы и формы практических (лабораторных) занятий .....	26
5.4. Детализация самостоятельной работы .....	27
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине .....	27
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	32
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	32
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	33
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 .....	34
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....	38
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....	39
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	41
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	42

## **1. Общие положения**

Наименование дисциплины – **Проектный менеджмент** относится к блоку Б1 дисциплин обязательной части учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 09.04.03 Прикладная информатика (профиль – Прикладная информатика в организационных системах). Дисциплина является обязательной базовой дисциплиной.

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Проектный менеджмент» являются:

Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012.

Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 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 Российской Федерации от 13 октября 2014 г. N 716н с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н об утверждении профессионального стандарта 06.014 «Менеджер по информационным технологиям».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н, об утверждении профессионального стандарта 06.015 «Специалист по информационным системам».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н об утверждении профессионального стандарта 06.016 «Руководитель проектов в области информационных систем».

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.03 – Прикладная информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 916 от 19.09.2017 г.

Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 09.04.03 – Прикладная информатика (профиль – Прикладная информатика в управлении организационными системами) подготовки магистров по очной, заочной и очно-заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 16.03.2023) и утвержденные ректором УГЛТУ.

Обучение по образовательной программе 09.04.03 – Прикладная информатика (профиль – Прикладная информатика в управлении организационными системами) 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 дисциплины**

**Цели дисциплины** – формирование у обучающихся представления о современных технологиях проектного менеджмента и ознакомление с принципами использования проектного управления в задачах управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать знание современного состояния и методологий, программных средств и информационных технологий, используемых в проектном менеджменте, а также системного представления о проектном менеджменте;
- развить умение определять цели, предметную область и структуры проекта, составлять сетевую модель проекта, рассчитывать календарный план проекта, формировать основные разделы сводного плана проекта, осуществлять контроль и регулирование хода проекта при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- овладеть навыками применения методологии проектного менеджмента для решения практических задач эффективного управления разработкой программных средств и проектов.
- развить умение организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- овладеть навыками принятия эффективных управленческих решений по управлению ИТ-проектами, стратегией ИТ в условиях неопределенности и риска.

### **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-7. Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.
- ПК-8. Способен принимать эффективные управленческие решения по управлению ИТ-проектами, стратегией ИТ в условиях неопределенности и риска.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **знать:**

- теоретические основы и понятийный аппарат дисциплины;
- основные принципы, функции и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций;

#### **уметь:**

- определять цели, предметную область и структуру проекта;
- составлять сетевую модель, рассчитывать календарный план проекта;
- формировать основные разделы сводного плана проекта, осуществлять контроль и регулирование хода проекта при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла;

#### **владеть:**

- специальной терминологией проектного менеджмента;
- навыками организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- методами эффективного управления разработкой программных средств и проектов;
- методами принятия эффективных управленческих решений по управлению ИТ-проектами, стратегией ИТ в условиях неопределенности и риска.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к блоку Б1 дисциплин обязательной части учебного плана образовательной программы высшего образования 09.04.03 Прикладная информатика (профиль – Прикладная информатика в организационных системах). Дисциплина является обязательной базовой дисциплиной.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

#### Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Методология научных исследований. Системный анализ.	Современные коммуникативные технологии. Бизнес-планирование.	Проектный менеджмент.
		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		
	очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>34,35</b>	<b>10,35</b>	<b>24,35</b>
лекции (Л)	16	4	16
практические занятия (ПЗ)	18	6	8
лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
иные виды контактной работы	0,35	0,35	0,35
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>109,65</b>	<b>133,75</b>	<b>119,65</b>
изучение теоретического курса	100	124,00	110
подготовка к текущему контролю	4	4	4
контрольная работа	-	-	-
подготовка к промежуточной аттестации	5,65	5,65	5,65
Вид промежуточной аттестации:	экзамен		
<b>Общая трудоемкость, з.е./ часы</b>	<b>4/144</b>		

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия семинарского типа и 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 УГЛТУ 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

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
<b>1</b>	<b>Современные концепции проектного менеджмента. Базовые понятия и определения.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
1.1	История формирования методологии проектного менеджмента (РММ). Проект как объект управления.	0,25	-	-	0,25	2
1.2	Модель жизненного цикла проекта. Внешнее и внутренне окружение проекта. Основные участники проекта и их влияние на реализацию проекта.	0,25	2	-	2,25	2
1.3	Основные типы работы по управлению проектом. Техника управления проектом. Особенности эффективной реализации проекта. Каналы обратной связи. Отличие проектного управления от традиционного управления.	0,25	-	-	0,25	2
1.4	Современные тенденции развития теории проектного менеджмента. Проектный менеджмент – реализация системного подхода, искусство достижения целей. Зарождение проектного управления. Эволюция систем проектного менеджмента.	0,25	-	-	0,25	2
<b>2</b>	<b>Процессы инициализации проекта</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
2.1	Определение понятия «инициация проекта». Основные составляющие группы процессов	0,25	-	-	0,25	3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	инициации. Способы описания продукта проекта.					
2.2	Составление стратегического плана проекта. Разработка критериев выбора проекта. Основные методы выбора проекта.	0,50	2	-	2,50	3
2.3	Виды формальных результатов процесса инициации проекта. «Допущения» и «ограничения» в проекте.	0,25	-	-	0,25	2
<b>3</b>	<b>Процессы планирования</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
3.1	Определение понятий «планирование» и «план проекта». Основные уровни планирования.	0,25	-	-	0,25	3
3.2	Планирование целей и содержания проекта. Определение работ проекта. Календарное планирование.	0,50	-	-	0,50	3
3.3	Планирование ресурсов. Планирование затрат и финансирования проекта. Создание плана проекта. Оценка эффективности проекта.	0,25	2	-	2,25	2
<b>4</b>	<b>Процессы исполнения</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
4.1	Определение понятия «организация исполнения проекта». Процедуры организации исполнения проекта. Центр управления проектом.	0,25	-	-	0,25	2
4.2	Организация работы персонала. Различие формальной и рабочей структуры управления проектом. Типовая модель организации проекта. Примерный	0,25	2	-	2,25	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	круг обязанностей руководителя проекта, финансового менеджера, руководителей подпроектов, привлеченных специалистов.					
4.3	Отслеживание хода выполнения проекта. Основные моменты, которые необходимо отслеживать: выполнение графика, бюджет проекта, расходы и поступления, работа коллектива, новые вопросы и проблемы, действия руководителя (лист самоконтроля).	0,25	-	-	0,25	2
4.4	Способы отслеживания документации. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающий). Основные ошибки, допускаемые во время фазы реализации проекта.	0,25	-	-	0,25	2
<b>5</b>	<b>Процессы мониторинга и контроля</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
5.1	Определение понятия «контроль исполнения проекта». Требования к системе контроля. Принципы построения эффективной системы контроля.	0,25	2	-	2,25	2
5.2	Определение понятия «мониторинг». Определение понятий «корректирующие действия» и «управление изменениями проекта». Метод освоенного объема. Основные моменты, которые необходимо отслеживать: выполнение графика, бюджет проекта, расходы и поступления, работа коллектива, новые	0,25	-	-	0,25	3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	опросы и проблемы, действия руководителя (лист самоконтроля).					
5.3	Способы отслеживания документации. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающий). Основные ошибки, допускаемые во время фазы реализации проекта.	0,50	-	-	0,50	3
<b>6</b>	<b>Процессы завершения</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
6.1	Определение понятия «завершение проекта». Способы окончания проекта. Действия при завершении проекта. Задачи руководителя проекта при завершении проекта.	0,50	2	-	2,50	4
6.2	Подготовка документа о завершении проекта. Основные ошибки фазы завершения проекта. Аудит проекта.	0,50	-	-	0,50	4
<b>7</b>	<b>Управление содержанием и организацией проекта</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
7.1	Определение понятия «управление содержанием проекта». Дерево целей проекта. Принципы управления организацией проекта. Определение понятия «организационная структура проекта».	0,25	-	-	0,25	3
7.2	Документация проекта. Определение и согласование проекта. Понятие о книге контроля проекта (project control book – РСВ), ее содержанием (постоянном и изменяемом), ее необходимость.	0,50	-	-	0,50	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
7.3	Методология определения проекта, подготовка и проведение совещания по определению проекта. Документ определения проекта (project definition report -PDR), его составляющие.	0,25	-	-	0,25	3
<b>8</b>	<b>Управление продолжительностью проекта</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
8.1	Определение понятия «управление продолжительностью проекта». Календарный график. Диаграмма Ганта.	1	2	-	3	4
8.2	Определение понятия «Сетевая модель». Метод СРМ. Основные идеи, преимущества и недостатки, способы построения, дополнительные возможности, «узкие места».	1	-	-	1	4
<b>9</b>	<b>Управление привходящими моментами (изменениями, непредвиденными проблемами, рисками; исправление ошибок)</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
9.1	Основные виды привходящих моментов: изменения, проблемы, риски, ошибки. Общая схема управления привходящими моментами.	0,50	-	-	0,50	4
9.2	Форма запроса на изменение. Форма констатации и работы с проблемой. Методы оценки рисков проекта. Дерево решений. Методы снижения рисков.	0,50	-	-	0,50	4
<b>10</b>	<b>Управление ресурсами проекта</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
10.1	Определение понятия «ресурс». Виды ресурсов проекта. Управление материально-техническим обеспечением проекта.	1	-	-	1	4
10.2	Управление коммуникациями проекта. Управление персоналом проекта. Менеджер и команда проекта.	1	-	-	1	4
<b>11</b>	<b>Управление стоимостью проекта</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
11.1	Определение понятия «управление стоимостью проекта». Виды оценок стоимости проекта.	0,50	2	-	2,50	4
11.2	Определение понятия «бюджетирование». Виды бюджетов. Оценка выполнения бюджета.	0,50	-	-	0,50	4
<b>12</b>	<b>Менеджмент качества проекта</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
12.1	Определение понятия «менеджмент качества проекта». Четыре ключевых аспекта качества.	1	-	-	1	6
<b>13</b>	<b>Компьютерные технологии проектного менеджмента</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
13.1	Наиболее распространенные системы проектного менеджмента: Microsoft Project, Project Manager. Программа Microsoft Project –инструмент проектного менеджмента. Рабочее окно программы. Ввод задач проекта. Варианты представления проекта средствами меню. Вид диаграммы Ганта, календарь.	1	2	-	3	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
13.2	Основные настройки будущего проекта. Организация этапов задач. Календарное планирование в среде Microsoft Project. Задание крайних сроков и ограничений.	0,50	-	-	0,50	3
13.3	Планирование ресурсов и назначение их задачам проекта. Управление затратами проекта. Ведение проекта. Завершение проекта.	0,50	-	-	0,50	3
Итого по разделам:		16	18	-	34	104
Промежуточная аттестация		-	-	-	0,35	5,65
Курсовая работа (курсовой проект)		-	-	-	-	-
<b>Всего</b>		<b>144</b>				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
<b>1</b>	<b>Современные концепции проектного менеджмента. Базовые понятия и определения.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
1.1	История формирования методологии проектного менеджмента (РММ). Проект как объект управления.	0,25	-	-	0,25	2
1.2	Модель жизненного цикла проекта. Внешнее и внутренне окружение проекта.	0,25	2	-	2,25	2
1.3	Основные типы работы по управлению проектом. Техника управления проектом. Отличие проектного управления от традиционного управления.	0,25	-	-	0,25	2
1.4	Современные тенденции развития теории проектного менеджмента. Эволюция систем проектного менеджмента.	0,25	-	-	0,25	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
<b>2</b>	<b>Процессы инициализации проекта</b>	-	-	-	-	<b>10</b>
2.1	Определение понятия «инициация проекта». Основные составляющие группы процессов инициации. Способы описания продукта проекта.	-	-	-	-	3
2.2	Составление стратегического плана проекта. Разработка критериев выбора проекта. Основные методы выбора проекта.	-	-	-	-	3
2.3	Виды формальных результатов процесса инициации проекта. «Допущения» и «ограничения» в проекте.	-	-	-	-	4
<b>3</b>	<b>Процессы планирования</b>	-	-	-	-	<b>10</b>
3.1	Определение понятий «планирование» и «план проекта». Основные уровни планирования.	-	-	-	-	4
3.2	Планирование целей и содержания проекта. Определение работ проекта. Календарное планирование.	-	-	-	-	3
3.3	Планирование ресурсов. Планирование затрат и финансирования проекта. Создание плана проекта. Оценка эффективности проекта.	-	-	-	-	3
<b>4</b>	<b>Процессы исполнения</b>	-	-	-	-	<b>10</b>
4.1	Определение понятия «организация исполнения проекта». Процедуры организации исполнения проекта. Центр управления проектом.	-	-	-	-	3
4.2	Организация работы персонала. Различия формальной и работающей структуры управления	-	-	-	-	3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	проектом. Типовая модель организации проекта.					
4.3	Отслеживание хода выполнения проекта. Основные моменты, которые необходимо отслеживать (лист самоконтроля).	-	-	-	-	2
4.4	Способы отслеживания документации. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающий). Основные ошибки, допускаемые во время фазы реализации проекта.	-	-	-	-	2
<b>5</b>	<b>Процессы мониторинга и контроля</b>	-	-	-	-	<b>10</b>
5.1	Определение понятия «контроль исполнения проекта». Требования к системе контроля. Принципы построения эффективной системы контроля.	-	-	-	-	4
5.2	Определение понятия «мониторинг». Определение понятий «корректирующие действия» и «управление изменениями проекта». Метод освоенного объема.	-	-	-	-	3
5.3	Способы отслеживания документации. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающий).	-	-	-	-	3
<b>6</b>	<b>Процессы завершения</b>	-	-	-	-	<b>10</b>
6.1	Определение понятия «завершение проекта». Способы окончания проекта. Действия при завершении проекта. Задачи руководителя проекта при завершении проекта.	-	-	-	-	5
6.2	Подготовка документа о завершении проекта. Ос-	-	-	-	-	5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	новные ошибки фазы завершения проекта. Аудит проекта.					
<b>7</b>	<b>Управление содержанием и организацией проекта</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
7.1	Определение понятия «управление содержанием проекта». Дерево целей проекта. Принципы управления организацией проекта. Определение понятия «организационная структура проекта».	0,50	-	-	0,50	3
7.2	Документация проекта. Определение и согласование проекта. Понятие о книге контроля проекта (project control book – PCB), ее содержанием (постоянном и изменяемом), ее необходимость.	0,25	-	-	0,25	3
7.3	Методология определения проекта, подготовка и проведение совещания по определению проекта. Документ определения проекта (project definition report – PDR), его составляющие.	0,25	-	-	0,25	4
<b>8</b>	<b>Управление продолжительностью проекта</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
8.1	Определение понятия «управление продолжительностью проекта». Календарный график. Диаграмма Ганта.	-	2	-	2	5
8.2	Определение понятия «Сетевая модель». Метод СРМ. Основные идеи, преимущества и недостатки, способы построения, дополнительные возможности, «узкие места».	-	-	-	-	5
<b>9</b>	<b>Управление привходящими моментами (изме-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	<b>нениями; непредвиденным и проблемами, рисками; исправление ошибок)</b>					
9.1	Основные виды привходящих моментов. Общая схема управления привходящими моментами.	-	-	-	-	5
9.2	Форма запроса на изменение. Форма констатации и работы с проблемой. Методы оценки рисков проекта. Дерево решений. Методы снижения рисков.	-	-	-	-	5
<b>10</b>	<b>Управление ресурсами проекта</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
10.1	Определение понятия «ресурс». Виды ресурсов проекта. Управление материально-техническим обеспечением проекта.	0,50	-	-	0,50	5
10.2	Управление коммуникациями проекта. Управление персоналом проекта. Менеджер и команда проекта.	0,50	-	-	0,50	5
<b>11</b>	<b>Управление стоимостью проекта</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
11.1	Определение понятия «управление стоимостью проекта». Виды оценок стоимости проекта.	0,50	-	-	0,50	5
11.2	Определение понятия «бюджетирование». Виды бюджетов. Оценка выполнения бюджета.	0,50	-	-	0,50	5
<b>12</b>	<b>Менеджмент качества проекта</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>
12.1	Определение понятия «менеджмент качества проекта». Четыре ключевых аспекта качества.	-	-	-	-	10
<b>13</b>	<b>Компьютерные технологии проектного менеджмента</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>10</b>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
13.1	Наиболее распространенные системы проектного менеджмента: Microsoft Project, Project Manager.	0,50	2	-	2,50	3
13.2	Основные настройки будущего проекта. Организация этапов задач. Календарное планирование в среде Microsoft Project. Задание крайних сроков и ограничений.	0,25	-	-	0,25	3
13.3	Планирование ресурсов и назначение их задачам проекта. Управление затратами проекта. Ведение проекта. Завершение проекта.	0,25	-	-	0,25	4
<b>Итого по разделам:</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>128</b>
Промежуточная аттестация		-	-	-	0,25	5,75
Контрольная работа		-	-	-	-	-
<b>Всего</b>		<b>144</b>				

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
<b>1</b>	<b>Современные концепции проектного менеджмента. Базовые понятия и определения.</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
1.1	История формирования методологии проектного менеджмента (РММ). Проект как объект управления.	0,25	-	-	0,25	3
1.2	Модель жизненного цикла проекта. Внешнее и внутренне окружение проекта. Основные участники проекта и их влияние на реализацию проекта.	0,25	-	-	0,25	3
1.3	Основные типы работы по управлению проек-	0,25	-	-	0,25	3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	том. Техника управления проектом. Особенности эффективной реализации проекта. Контуры обратной связи. Отличие проектного управления от традиционного управления.					
1.4	Современные тенденции развития теории проектного менеджмента. Проектный менеджмент – реализация системного подхода, искусство достижения целей. Зарождение проектного управления. Эволюция систем проектного менеджмента.	0,25	-	-	0,25	3
<b>2</b>	<b>Процессы инициализации проекта</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
2.1	Определение понятия «инициация проекта». Основные составляющие группы процессов инициации. Способы описания продукта проекта.	0,25	-	-	0,25	4
2.2	Составление стратегического плана проекта. Разработка критериев выбора проекта. Основные методы выбора проекта.	0,50	2	-	2,50	2
2.3	Виды формальных результатов процесса инициации проекта. «Допущения» и «ограничения» в проекте.	0,25	-	-	0,25	4
<b>3</b>	<b>Процессы планирования</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>12</b>
3.1	Определение понятий «планирование» и «план проекта». Основные уровни планирования.	0,25	-	-	0,25	4
3.2	Планирование целей и содержания проекта.	0,50	-	-	0,50	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	Определение работ проекта. Календарное планирование.					
3.3	Планирование ресурсов. Планирование затрат и финансирования проекта. Создание плана проекта. Оценка эффективности проекта.	0,25	2	-	2,25	4
<b>4</b>	<b>Процессы исполнения</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
4.1	Определение понятия «организация исполнения проекта». Процедуры организации исполнения проекта. Центр управления проектом.	0,25	-	-	0,25	3
4.2	Организация работы персонала. Различие формальной и рабочей структуры управления проектом. Типовая модель организации проекта. Примерный круг обязанностей руководителя проекта, финансового менеджера, руководителей подпроектов, привлеченных специалистов.	0,25	-	-	0,25	3
4.3	Отслеживание хода выполнения проекта. Основные моменты, которые необходимо отслеживать: выполнение графика, бюджет проекта, расходы и поступления, работа коллектива, новые вопросы и проблемы, действия руководителя (лист самоконтроля).	0,25	-	-	0,25	3
4.4	Способы отслеживания документации. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающий). Основные ошибки, допускаемые	0,25	-	-	0,25	3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	во время фазы реализации проекта.					
<b>5</b>	<b>Процессы мониторинга и контроля</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
5.1	Определение понятия «контроль исполнения проекта». Требования к системе контроля. Принципы построения эффективной системы контроля.	0,25	2	-	2,25	2
5.2	Определение понятия «мониторинг». Определение понятий «корректирующие действия» и «управление изменениями проекта». Метод освоенного объема. Основные моменты, которые необходимо отслеживать: выполнение графика, бюджет проекта, расходы и поступления, работа коллектива, новые опросы и проблемы, действия руководителя (лист самоконтроля).	0,25	-	-	0,25	3
5.3	Способы отслеживания документации. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающий). Основные ошибки, допускаемые во время фазы реализации проекта.	0,50	-	-	0,50	3
<b>6</b>	<b>Процессы завершения</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
6.1	Определение понятия «завершение проекта». Способы окончания проекта. Действия при завершении проекта. Задачи руководителя проекта при завершении проекта.	0,50	-	-	0,50	4
6.2	Подготовка документа о завершении проекта. Основные ошибки фазы	0,50	-	-	0,50	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	завершения проекта. Аудит проекта.					
<b>7</b>	<b>Управление содержанием и организацией проекта</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
7.1	Определение понятия «управление содержанием проекта». Дерево целей проекта. Принципы управления организацией проекта. Определение понятия «организационная структура проекта».	0,25	-	-	0,25	3
7.2	Документация проекта. Определение и согласование проекта. Понятие о книге контроля проекта (project control book – PCB), ее содержанием (постоянном и изменяемом), ее необходимость.	0,50	-	-	0,50	2
7.3	Методология определения проекта, подготовка и проведение совещания по определению проекта. Документ определения проекта (project definition report -PDR), его составляющие.	0,25	-	-	0,25	3
<b>8</b>	<b>Управление продолжительностью проекта</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
8.1	Определение понятия «управление продолжительностью проекта». Календарный график. Диаграмма Ганта.	1	-	-	1	4
8.2	Определение понятия «Сетевая модель». Метод СРМ. Основные идеи, преимущества и недостатки, способы построения, дополнительные возможности, «узкие места».	1	-	-	1	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
<b>9</b>	<b>Управление привходящими моментами (изменениями, непредвиденными проблемами, рисками; исправление ошибок)</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
9.1	Основные виды привходящих моментов: изменения, проблемы, риски, ошибки. Общая схема управления привходящими моментами.	0,50	-	-	0,50	4
9.2	Форма запроса на изменение. Форма констатации и работы с проблемой. Методы оценки рисков проекта. Дерево решений. Методы снижения рисков.	0,50	-	-	0,50	4
<b>10</b>	<b>Управление ресурсами проекта</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
10.1	Определение понятия «ресурс». Виды ресурсов проекта. Управление материально-техническим обеспечением проекта.	1	-	-	1	4
10.2	Управление коммуникациями проекта. Управление персоналом проекта. Менеджер и команда проекта.	1	-	-	1	4
<b>11</b>	<b>Управление стоимостью проекта</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
11.1	Определение понятия «управление стоимостью проекта». Виды оценок стоимости проекта.	0,50	-	-	0,50	4
11.2	Определение понятия «бюджетирование». Виды бюджетов. Оценка выполнения бюджета.	0,50	-	-	0,50	4
<b>12</b>	<b>Менеджмент качества проекта</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
12.1	Определение понятия «менеджмент качества проекта». Четыре ключевых аспекта качества.	1	-	-	1	6
<b>13</b>	<b>Компьютерные технологии проектного менеджмента</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
13.1	Наиболее распространенные системы проектного менеджмента: Microsoft Project, Project Manager. Программа Microsoft Project – инструмент проектного менеджмента. Рабочее окно программы. Ввод задач проекта. Варианты представления проекта средствами меню. Вид диаграммы Ганта, календарь.	1	2	-	3	2
13.2	Основные настройки будущего проекта. Организация этапов задач. Календарное планирование в среде Microsoft Project. Задание крайних сроков и ограничений.	0,50	-	-	0,50	3
13.3	Планирование ресурсов и назначение их задачам проекта. Управление затратами проекта. Ведение проекта. Завершение проекта.	0,50	-	-	0,50	3
Итого по разделам:		16	8	-	24	114
Промежуточная аттестация		-	-	-	0,35	5,65
Курсовая работа (курсовой проект)		-	-	-	-	-
<b>Всего</b>		<b>144</b>				

## 5.2 Содержание занятий лекционного типа

**Раздел 1. Современные концепции проектного менеджмента. Базовые понятия и определения.** История формирования методологии проектного менеджмента (РММ). Проект как объект управления. Модель жизненного цикла проекта. Внешнее и внутренне окружение проекта. Основные участники проекта и их влияние на реализацию проекта. Основные

типы работ по управлению проектом. Техника проектного менеджмента. Особенности эффективной реализации проекта. Контур обратной связи. Отличие проектного управления от традиционного управления. Современные тенденции развития теории проектного менеджмента. Проектный менеджмент – реализация системного подхода, искусство достижения целей. Зарождение проектного управления. Эволюция систем проектного менеджмента.

**Раздел 2. Процессы инициализации проекта.** Определение понятия «инициация проекта». Основные составляющие группы процессов инициации. Способы описания продукта проекта. Составление стратегического плана проекта. Разработка критериев выбора проекта. Основные методы выбора проекта. Виды формальных результатов процесса инициации проекта. «Допущения» и «ограничения» в проекте.

**Раздел 3. Процессы планирования.** Определение понятий «планирование» и «план проекта». Основные уровни планирования. Планирование целей и содержания проекта. Определение работ проекта. Календарное планирование. Планирование ресурсов. Планирование затрат и финансирования проекта. Создание плана проекта. Оценка эффективности проекта.

**Раздел 4. Процессы исполнения.** Определение понятия «организация исполнения проекта». Процедуры организации исполнения проекта. Центр управления проектом. Определение понятия «организация исполнения проекта». Процедуры организации исполнения проекта. Организация работы персонала. Различия формальной и работающей структуры управления проектом. Типовая модель организации проекта. Примерный круг обязанностей руководителя проекта, финансового менеджера, руководителей подпроектов, привлеченных специалистов. Отслеживание хода выполнения проекта. Основные моменты, которые необходимо отслеживать: выполнение графика, бюджет проекта, расходы и поступления, работа коллектива, новые вопросы и проблемы, действия руководителя (лист самоконтроля). Способы отслеживания документации. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающий). Основные ошибки, допускаемые во время фазы реализации проекта.

**Раздел 5. Процессы мониторинга и контроля.** Определение понятия «контроль исполнения проекта». Требования к системе контроля. Принципы построения эффективной системы контроля. Определение понятия «мониторинг». Определение понятий «корректирующие действия» и «управление изменениями проекта». Метод освоенного объема. Способы отслеживания документации. Отчеты о выполнении проекта (текущие и завершающий).

**Раздел 6. Процессы завершения.** Определение понятия «завершение проекта». Способы окончания проекта. Действия при завершении проекта. Задачи руководителя проекта при завершении проекта. Подготовка документа о завершении проекта. Основные ошибки фазы завершения проекта. Аудит проекта.

**Раздел 7. Управление содержанием и организацией проекта.** Определение понятия «управление содержанием проекта». Дерево целей проекта. Принципы управления организацией проекта. Определение понятия «организационная структура проекта». Документация проекта. Определение и согласование проекта. Понятие о книге контроля проекта (project control book – PCB), ее содержимом (постоянном и изменяемом), ее необходимость. Методология определения проекта, подготовка и проведение совещания по определению проекта. Документ определения проекта (project definition report – PDR), его составляющие.

**Раздел 8. Управление продолжительностью проекта.** Определение понятия «управление продолжительностью проекта». Календарный график. Диаграмма Ганта. Определение понятия «Сетевая модель». Метод СРМ. Основные идеи, преимущества и недостатки, способы построения, дополнительные возможности, «узкие места».

**Раздел 9. Управление привходящими моментами (изменениями, непредвиденным и проблемами, рисками, исправление ошибок).** Основные виды привходящих моментов: изменения, проблемы, риски, ошибки. Общая схема управления привходящими моментами. Форма запроса на изменение. Форма констатации и работы с проблемой. Методы оценки рисков проекта. Дерево решений. Методы снижения рисков.

**Раздел 10. Управление ресурсами проекта.** Определение понятия «ресурс». Виды ресурсов проекта. Управление материально-техническим обеспечением проекта. Управление коммуникациями проекта. Управление персоналом проекта. Менеджер и команда проекта.

**Раздел 11. Управление стоимостью проекта.** Определение понятия «управление стоимостью проекта». Виды оценок стоимости проекта. Определение понятия «бюджетирование». Виды бюджетов. Оценка выполнения бюджета.

**Раздел 12. Менеджмент качества проекта.** Определение понятия «менеджмент качества проекта». Четыре ключевых аспекта качества.

**Раздел 13. Компьютерные технологии проектного менеджмента.** Наиболее распространенные системы проектного менеджмента: Microsoft Project, Project Manager. Программа Microsoft Project – инструмент проектного менеджмента. Рабочее окно программы. Ввод задач проекта. Варианты представления проекта средствами меню. Вид диаграммы Ганта, календарь. Основные настройки будущего проекта. Организация этапов задач. Календарное планирование в среде Microsoft Project. Задание крайних сроков и ограничений. Планирование ресурсов и назначение их задачам проекта. Управление затратами проекта. Ведение проекта. Завершение проекта.

При изучении дисциплины применяется перечень цифровых инструментов:

– система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор №57/03/23-К/0148/23-ЕП-223-03 от 13.03.2023. Срок: с 13.03.2023 по 13.03.2024;

– система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор № 2576620 -1/ 0147 / 23-ЕП-223-03 от 15.03.2023. Срок: с 15.03.2023 по 15.03.2024;

– 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.

### 5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
1	1. Современные концепции проектного менеджмента. Базовые понятия и определения. (Модель жизненного цикла проекта)	семинар-обсуждение	2	2	2
2	2. Процессы инициализации проекта. (Составление стратегического плана проекта)	семинар-обсуждение	2	-	2
3	3. Процессы планирования. (Оценка эффективности проекта)	семинар-обсуждение	2	-	-
4	4. Процессы исполнения. (Типовая модель организации проекта)	семинар-обсуждение	2	-	-
5	5. Процессы мониторинга и контроля (Принципы построения эффективной системы контроля исполнения проекта)	семинар-обсуждение	2	-	-
6	6. Процессы завершения. (Аудит проекта.)	семинар-обсуждение	2	-	-

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
7	8. Управление продолжительностью проекта. (Управление «продолжительностью проекта». Календарный график. Диаграмма Ганта)	семинар-обсуждение	2	2	2
8	11. Управление стоимостью проекта. (Оценка стоимости проекта)	семинар-обсуждение	2	-	-
9	13. Компьютерные технологии управления проектами. (Системы управления проектами: Microsoft Project, Project Manager)	семинар-обсуждение	2	2	2
<b>Итого часов:</b>			<b>18</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

При проведении практических занятий применяется перечень цифровых инструментов:

- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- пакет прикладных программ Р7-Офис. Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор №0423/ЗК от 30.08.2022. Срок с 09.10.2022 г. по 09.10.2023 г.;
- 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;
- Statistica Ultimate Fcfdemic for Windows 13 Russian. Договор №0380/20-223-06 от 30.11.2020. Срок: бессрочно;
- программный комплекс «Лира 10». Договор №216/2020/0247/20-223-06 от 09.07.2020. Срок: бессрочно;

#### 5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
1	Современные концепции управления проектом. Базовые понятия и определения.	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.	8	8	12

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
2	Процессы инициализации проекта	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.	8	10	10
3	Процессы планирования	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.	8	10	12
4	Процессы исполнения	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.	8	10	12
5	Процессы мониторинга и контроля	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.	8	10	8
6	Процессы завершения	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов,	8	10	8

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
		презентации). Подготовка к текущему контролю.			
7	Управление содержанием и организацией проекта	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.	8	10	8
8	Управление продолжительностью проекта	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.	8	10	8
9	Управление привходящими моментами (изменениями; непредвиденным и проблемами, рисками; исправление ошибок)	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.	8	10	8
10	Управление ресурсами проекта	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.	8	10	8
11	Управление стоимостью проекта	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных	8	10	8

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
		домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.			
12	Управление качеством проекта	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.	8	10	6
13	Компьютерные технологии управления проектами	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов, презентации). Подготовка к текущему контролю.	8	10	6
14	Контрольная работа		-	-	-
15	Промежуточная аттестация	экзамен	5,65	5,75	5,65
<b>Итого:</b>			109,65	133,75	119,65

Во время самостоятельной работы обучающимся доступны цифровые инструменты:  
– система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b>Основная литература</b>			
1	Арсеньев Ю.Н. Управление проектами, программами: учебник: в 2 томах: [16+] / Ю.Н. Арсеньев, Т.Ю. Давыдова; под ред. Ю.Н. Арсеньева. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. Том 1. Методология проектов. 473 с.: ил., табл. Режим доступа: по подписке. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600625">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600625</a> Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1748-5 (т. 1).	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	ISBN 978-5-4499-1764-5. – DOI 10.23681/600625. – Текст: электронный.		
	Арсеньев Ю. Н. Управление проектами, программами: учебник: в 2 томах: [16+] / Ю. Н. Арсеньев, Т. Ю. Давыдова; под науч. ред. Ю. Н. Арсеньева. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. Том 2. Реализация проектов. 565 с.: ил., табл. Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601692">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601692</a> Библиогр. в кн. ISBN 978-5-4499-1749-2 (Т. 2). ISBN 978-5-4499-1764-5. DOI 10.23681/601692. Текст: электронный.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Управление проектами: учебник: [16+] / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. Москва: ИНФРА-М, 2018. 347 с.: ил., табл. (Высшее образование - бакалавриат). Режим доступа: по подписке. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611356">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611356</a> (дата обращения: 16.05.2021). Библиогр.: с. 335-337. ISBN 978-5-16-013197-9 (print). ISBN 978-5-16-105962-3 (online). Текст: электронный.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<b>Дополнительная литература</b>			
3	Никитаева А.Ю. Проектный менеджмент: учебное пособие / А.Ю. Никитаева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет. Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. 189 с.: ил. Режим доступа: по подписке. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499893">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499893</a> . Библиогр.: с. 169-170. ISBN 978-5-9275-2640-6. Текст: электронный.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Баканов Е.А. Проектный менеджмент в социально-культурной деятельности: практикум: [16+] / Е.А. Баканов; Кемеровский государственный институт культуры, Факультет социально-культурных технологий, Кафедра управления и экономики социально-культурной сферы. Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2018. 58 с.: схем. Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=613015">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=613015</a> . ISBN 978-5-8154-0423-6. Текст: электронный.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	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.	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493241">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493241</a> . Библиогр. в кн. ISBN 978-5-9275-2239-2. – Текст: электронный.		

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

- электронно-библиотечная система «Лань». Договор №024/23-ЕП-44-06 от 24.03.2023 г. Срок действия: 09.04.2023-09.04.2024;
- электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Договор №85-05/2022/0046/22-ЕП-44-06 от 27.05.2022 г. Срок действия: 27.06.2022-26.06.2023;
- электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ». Лицензионный договор №015/23-ЕП-44-06 от 16.02.2023 г. Срок действия: 01.03.2023 – 28.02.2024;
- универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»), контракт №284-П/0091/22-ЕП-44-06 от 22.12.2022, срок действия с 22.12.2022 по 31.12.2023 г.

#### **Справочные и информационные системы**

- справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс №0607/ЗК от 25.01.2023. Срок с 01.02.2023 г по 31.01.2024 г.;
- справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>);
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>). Договор №6414/0107/23-ЕП-223-03 от 27.02.2023 года. Срок с 27.02.2023 г по 27.02.2024 г.;
- информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный

#### **Профессиональные базы данных**

- Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Экономический портал (<https://institutions.com/>). Режим доступа: свободный.
- Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный
- База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный
- ГлавбухСтуденты: Образование и карьера (<http://student.1gl.ru/>). 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.	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену. <b>Текущий контроль:</b> Тестовый опрос, защита рефератов.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену. <b>Текущий контроль:</b> Тестовый опрос, защита рефератов.
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену. <b>Текущий контроль:</b> Тестовый опрос, защита рефератов.
ПК-7. Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену. <b>Текущий контроль:</b> Тестовый опрос, защита рефератов.
ПК-8. Способен принимать эффективные управленческие решения по управлению ИТ-проектами, стратегией ИТ в условиях неопределенности и риска.	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену. <b>Текущий контроль:</b> Тестовый опрос, защита рефератов.

Этапы формирования компетенций – лекции, практические занятия, самостоятельная работа, подготовка и защита рефератов, тестовый опрос, подготовка и сдача экзамена.

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

### **Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к экзамену (промежуточный контроль формирования компетенции УК-2, УК-3, ОПК-8, ПК-7, ПК-8):**

*отлично* – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий системного анализа. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в парадигме теории управления проектами и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах теории управления проектами, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

*хорошо* – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах системного анализа. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

*удовлетворительно* – дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

*неудовлетворительно* – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на поставленные вопросы.

### **Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенции УК-2, УК-3, ОПК-8, ПК-7, ПК-8):**

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка «отлично»;

71-85% заданий – оценка «хорошо»;

51-70% заданий – оценка «удовлетворительно»;

менее 51% – оценка «неудовлетворительно».

### **Критерии оценивания рефератов (текущий контроль формирования компетенции УК-2, УК-3, ОПК-8, ПК-7, ПК-8):**

*отлично:* работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, магистрант четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо:* работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*удовлетворительно:* работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно:* обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

- 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

### **Вопросы к экзамену**

1. Понятие и основные параметры проекта. Цель и стратегия проекта. Результат проекта.
2. Классификация проектов.
3. Проектный цикл. Структуризация проектов.
4. Участники проектов.
5. Окружающая среда проекта.
6. Сущность и принципы проектного менеджмента, история развития.
7. Функции и подсистемы проектного менеджмента. Методы проектного менеджмента.
8. Разработка концепции проекта. Формирование идеи проекта. Предварительные исследования по проекту.
9. Проектный анализ. Оценка реализуемости проекта.
10. Техничко-экономическое обоснование проекта.
11. Бизнес-план проекта.
12. Создание коммуникационной системы проекта.
13. Принципы построения организационных структур проектного менеджмента. Последовательность разработки и создания организационных структур проектного менеджмента.
14. Современные средства организационного моделирования проектов.
15. Источники финансирования. Организационные формы финансирования. Организация проектного финансирования.
16. Состав и порядок разработки проектной документации. Управление разработкой проектной документации.
17. Функции менеджера проекта.
18. Автоматизация проектных работ. Анализ программного обеспечения для проектного менеджмента.

19. Принципы оценки эффективности проектов. Исходные данные для расчета эффективности.
20. Показатели эффективности проекта. Учет риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.
21. Процесс планирования проекта. Структура разбиения работ. Ошибки планирования. 22. Детальное планирование.
23. Ресурсное планирование.
24. Сметное и календарное планирование.
25. Документирование плана проекта.
26. Принципы управления стоимостью проекта. Оценка стоимости проекта.
27. Бюджетирование проекта.
28. Методы контроля стоимости проекта.
29. Отчетность по затратам.
30. Мониторинг работ по проекту.
31. Анализ результатов по проекту.
32. Принятие решений по проекту.
33. Управление изменениями по проекту.
34. Закрытие контракта по проекту.
35. Выход из проекта.
36. Взаимосвязь объемов, продолжительности и стоимости работ.
37. Методы управления содержанием работ.
38. Структура и объемы работ.
39. Управление временем по проекту.
40. Современная концепция менеджмента качества проекта. Сертификация продукции проекта.
41. Ресурсы проекта. Процессы управление ресурсами проекта. Принципы планирования ресурсов проекта.
42. Управление закупками ресурсов. Управление поставками. Управление запасами. Логистика в управлении проектами.
43. Формирование команды проекта.
44. Организация деятельности персонала. Управление персоналом проекта.
45. Психологические аспекты управления персоналом проекта.
46. Понятие риска и неопределенности. Анализ проектных рисков.
47. Методы снижения уровня риска.
48. Организация работ по управлению рисками.

### **Примеры тестовых вопросов по дисциплине**

#### **Вопрос № 1**

##### **Наибольшее влияние на проект оказывают:**

1. экономические и правовые факторы;
2. экологические факторы и инфраструктура;
3. культурно-социальные факторы;
4. политические и экономические факторы.

#### **Вопрос № 2**

##### **Предметная область проекта:**

1. совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта;
2. результаты проекта;
3. местоположение проектного офиса;

4. группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей.

#### Вопрос № 3

**Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту:**

1. инвестор;
2. спонсор;
3. подрядчик (подрядчик);
4. лицензиар;
5. конечный потребитель результатов проекта.

#### Вопрос № 4

**На стадии разработки проекта:**

1. расходуется 9-15% ресурсов проекта;
2. расходуется 65-80% ресурсов проекта;
3. ресурсы проекта не расходуются.

#### Вопрос № 5

**Организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры:**

1. Матричная;
2. Функциональная;
3. Линейно-функциональная;
4. Дивизиональная.

#### Вопрос № 6

**Фаза проекта – это:**

1. набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта;
2. полный набор последовательных работ проекта;
3. ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации.

#### Вопрос № 7

**Функциональная структура – это:**

1. совокупность линейно-функциональных подразделений, где каждое подразделение выполняет определенные функции, характерные для всех направлений деятельности предприятия;
2. временная структура, создаваемая для решения конкретной комплексной задачи (разработки проекта и его реализации);
3. структура, закрепляющая в организационном построении компании два направления руководства:  
– вертикальное (управление функциональными и линейными структурными подразделениями) и  
горизонтальное (управление проектами).

#### Вопрос № 8

**Проект – это:**

1. инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия;

2. ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией;
3. группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей;
4. совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели.

#### Вопрос № 9

#### **Проекты, подверженные наибольшему влиянию внешнего окружения:**

1. Социальные и инвестиционные;
2. Экономические и инновационные;
3. Организационные и экономические.

#### Вопрос №10

Участники проекта – это:

1. физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта;
2. конечные потребители результатов проекта;
3. команда, управляющая проектом;
4. заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта.

#### **Примерные темы рефератов**

1. Понятие "проект" и его определение.
2. Ключевые международные стандарты управления проектами. Задачи, на которые направлено создание каждого стандарта.
3. Типичные ошибки реализации начального этапа проекта.
4. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществимости проекта, ходатайство о намерениях.
5. Участники совещания по определению проекта, вопросы, выносящиеся на обсуждение, результат совещания.
6. Основные методы планирования проекта.
7. Типовая модель центра управления проектом, принципы его функционирования.
8. Процедуры организации исполнения проекта.
9. Типовая модель организации проекта.
10. Методология распределения обязанностей, определения уровней отчетности и взаимодействия в команде проекта.
11. Требования к системе контроля, принципы построения эффективной системы контроля.
12. Способы окончания проекта, действия при завершении проекта, подготовка документа о завершении проекта.
12. Принципы управления организацией проекта.
13. Понятие о книге контроля проекта, ее содержимом и назначении.
14. Составляется плана контрольных точек, его преимущества и недостатки.
15. Основная идея графиков Ганта, их достоинства и недостатки.
16. Сетевые графики, способы построения, их дополнительные возможности.
17. Основные виды привходящих моментов: изменения, проблемы, риски, ошибки.
18. Влияние риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.
19. Методы оценки рисков проекта.
20. Процессы управления ресурсами проекта.
21. Основные принципы планирования ресурсов проекта.
22. Виды оценок стоимости проекта.

23. Виды бюджетов.
24. Оценка выполнения бюджета.
25. Управление качеством проекта.
26. Компьютерные технологии управления проектами, использование пакетов прикладных программ в управлении проектами.

#### 7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	«5» отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, обучающийся способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, принимать эффективные управленческие решения по управлению ИТ-проектами, стратегией ИТ в условиях неопределенности и риска; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.
Базовый	«4» хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, обучающийся способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, принимать эффективные управленческие решения по управлению ИТ-проектами, стратегией ИТ в условиях неопределенности и риска; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.
Пороговый	«3» удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, обучающийся частично способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, управлять проектами по информатизации прикладных задач

		и созданию ИС предприятий и организаций, принимать эффективные управленческие решения по управлению ИТ-проектами, стратегией ИТ в условиях неопределенности и риска; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.
Низкий	«2» неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, обучающийся не способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, принимать эффективные управленческие решения по управлению ИТ-проектами, стратегией ИТ в условиях неопределенности и риска; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.

## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

### 8.1 Общие положения

Самостоятельная работа обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения ими новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности обучающихся, их ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может проходить в письменной, устной или смешанной форме. Обучающиеся должны подходить к самостоятельной работе как к наиболее важному средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единого взгляда на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

## 8.2 Работа над рефератом

Реферат – индивидуальная письменная работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса.

Написание реферата практикуется в учебном процессе в целях приобретения обучающимися необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выстраивания логики изложения, выделения главного, формулирования выводов.

Содержание реферата обучающийся докладывает на семинаре, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, обучающийся в течение 10-15 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны.

Как правило, реферат имеет стандартную структуру: титульный лист, содержание, введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность реферата, актуальность и полнота использованных источников, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, оформление, своевременность срока сдачи, защита реферата перед аудиторией. Оценивание реферата входит в проектную оценку.

## 8.3 Групповые и индивидуальные консультации

Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на контактную работу.

## 8.4 Подготовка к практическим занятиям

Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения задач на основе ИТ-технологий.

Перед практическим занятием обучающийся выполняет конспект теоретического материала по методической литературе с учетом рекомендаций преподавателя. В процессе конспектирования обучающийся теоретически знакомится с предстоящим занятием и получает углублённое представление о том, что будет обсуждаться на нём.

#### 8.6 Подготовка к экзамену

Подготовка к экзамену предполагает:

- изучение основной и дополнительной литературы;
- изучение конспектов лекций;
- изучение рефератов.

Перечень вопросов к экзамену представлен в разделе 7.3, оценка за экзамен выставляется по критериям, представленным в разделе 7.4.

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

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- пакет прикладных программ Р7-Офис. Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор №0423/ЗК от 30.08.2022. Срок с 09.10.2022 г. по 09.10.2023 г.;
- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок бессрочно;
- система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор №57/03/23-К/0148/23-ЕП-223-03 от 13.03.2023. Срок: с 13.03.2023 по 13.03.2024;
- система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор № 2576620 -1/ 0147 / 23-ЕП-223-03 от 15.03.2023. Срок: с 15.03.2023 по 15.03.2024;
- 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;
- Statistica Ultimate Fcfdemic for Windows 13 Russian. Договор №0380/20-223-06 от 30.11.2020. Срок: бессрочно;
- программный комплекс «Лири 10». Договор №216/2020/0247/20-223-06 от 09.07.2020. Срок: бессрочно;
- программное обеспечение Agisoft Metashape. Договор №20-824MS/0362/20-223-06 от 10.11.2020. Срок: бессрочно;
- платформа 1С: Предприятие 8. Договор № 0164/ЗК от 31.05.2021 г. Срок действия: бессрочно;
- система управления данными Microsoft SQL Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок бессрочно;

- интегрированная среда для разработки Visual Studio. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок бессрочно;
- система управления реляционными базами данных MySQL (<https://www.mysql.com/>) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU GPL 2 и проприетарной лицензии;
- Apache HTTP-сервер (<http://httpd.apache.org>) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии Apache License;
- скриптовый язык общего назначения PHP ([php.net](http://php.net)) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии PHP License;
- система управления контентом WordPress ([wordpress.org](http://wordpress.org)) – свободно распространяемая система с открытым исходным кодом, распространяется под лицензией GNU GPL;
- система управления базами данных PostgreSQL (<https://www.postgresql.org/download/windows/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии PostgreSQL License;
- гипервизор VMware ESXi (<https://my.vmware.com/en/web/vmware/evalcenter?p=free-esxi7>) с открытым программным кодом Open Source, распространяется по лицензии GNU Public License;
- платформа Eucalyptus (<https://www.eucalyptus.cloud/>) - программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU (GPL);
- система бизнес-моделирования UMLetino (<http://www.umlet.com/umletino/umletino.html>) – свободно распространяемое программное обеспечение Open Source, распространяется по лицензии GNU (GPL);
- приложение Apache JMeter ([jmeter.apache.org](http://jmeter.apache.org)) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, применяется согласно лицензии APACHE;
- Watir – библиотека для интерпретатора Ruby (<http://watir.com/>) – программное обеспечение с открытым исходным кодом для автоматизации тестов, распространяется по лицензии MIT;
- программное обеспечение для автоматизации тестирования настольных, мобильных и веб-приложений Sahi – программное обеспечение с открытым исходным кодом Open source, выпущен под лицензией Apache License 2.0;
- интерпретатор языка программирования Python ([www.python.org](http://www.python.org)) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется в соответствии с Лицензионным соглашением PSF и лицензией BSD;
- программная среда для построения экспертных систем Clips (<http://www.clipsrules.net/Downloads.html>) – с открытым исходным кодом, распространяется свободно;
- агентно-ориентированный язык программирования и интегрированная среда разработки NetLogo (<https://ccl.northwestern.edu/netlogo/download.shtml>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU;
- программная среда разработки мультиагентных систем и приложений Java Agent Development Framework (JADE) (<https://jade.tilab.com/>) – платформа с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии GNU Lesser General Public License (LGPL);
- профессиональный инструмент для работы с векторной графикой Inkscape (<https://inkscape.org/ru/o-programme/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии GPL;
- редактор изображений GIMP (<http://www.progimp.ru/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии General Public License GNU;

- пакет прикладных математических программ Scilab 6.1.0 (<https://www.scilab.org/download/6.1.0>) – свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GNU General Public License (GPL) v2.0;
- программа для эмуляции работы сети NetEmul (<http://netemul.sourceforge.net/ruindex.html>)
- свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GPL.

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

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

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 аудиториям**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносные: - демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор); - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Столы и стулья. Экран.
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет. Переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор).
Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала. Места для хранения оборудования.