

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
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

---

**ФТД.02 – ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В НАУЧНОЙ СРЕДЕ**

Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль) – «Технология получения и переработки материалов на основе природных и синтетических полимеров»

Квалификация – магистр


Количество зачётных единиц (часов) – 2 (72)

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

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и экономической безопасности  
(протокол № 1 от « 01 » февраля 2023 года).

Зав. кафедрой  /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией химико-технологического института  
(протокол № 3 от « 16 » февраля 2023 года).

Председатель методической комиссии ХТИ  /И.Г. Первова/

Рабочая программа утверждена директором химико-технологического института

Директор ХТИ  / И.Г. Первова /

« 15 » февраля 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.....	5
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 .....	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины.....	6
5.3 <i>Темы и формы занятий семинарского типа</i> .....	7
5.4 <i>Детализация самостоятельной работы</i> .....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине .....	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
7.1. <i>Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы</i> .....	10
7.2. <i>Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания</i> .....	11
7.2. <i>Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания</i> .....	11
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> .....	12
7.4. <i>Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций</i> .....	15
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....	16
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	17
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	20

## 1. Общие положения

Дисциплина «**Проектный менеджмент в научной среде**» относится к факультативным дисциплинам учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 18.04.01 – Химическая технология (профиль – Технология получения и переработки материалов на основе природных и синтетических полимеров).

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

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 910 от 07.08.2020;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 07.09.2015 г. № 592н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов».

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 07.09.2015 г. № 594н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов».

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. №245;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

– Устав УГЛТУ;

– Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

Обучение по образовательной программе 18.04.01 – Химическая технология (профиль – Технология получения и переработки материалов на основе природных и синтетических полимеров) 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.

### Цель и задачи дисциплины

Цель курса «**Проектный менеджмент в научной среде**» - формирование у обучающихся новых знаний на основе реальной жизненной практики, специфических умений и навыков посредством системной организации проблемно-ориентированного поиска (выделение проблемы, сбор необходимой информации, планирование возможных вариантов решения проблемы, оформление выводов, анализ собственной деятельности и др.)

Задачи дисциплины:

-изучить специфику использования проектного менеджмента в научной сфере;

- научить грамотно формировать и формулировать гипотезу научного исследования в виде предпроектной части будущей научной работы;
- развить умения пользоваться полученными знаниями для решения новых познавательных и практических задач.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- особенности проектного подхода к управлению и отличия такого управления от регулярного менеджмента;
- основные принципы управления проектами;
- процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса;
- основные проблемы, препятствующие успешному управлению проектами, и пути их разрешения;

**уметь**

- ставить цели и задачи на каждом этапе реализации проекта;
- оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими;
- формировать шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах;
- использовать адекватные задачам управления проектами программные продукты;

**владеть**

- навыками планирования проекта;
- методами оценки эффективности проекта;
- навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта;
- основными подходами к разрешению конфликтов при управлении проектами и методами эффективных коммуникаций.

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к факультативным дисциплинам, что означает расширение формируемых в процессе обучения у магистра профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины не 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
Методология научных исследований	Информационные технологии в науке и образовании	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Проектный менеджмент	Научные основы совершенствования технологий	

Современные проблемы науки и техники		
--------------------------------------	--	--

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	очно-заочная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>16,25</b>	<b>16,25</b>
лекции (Л)	-	-
практические занятия (ПЗ)	16	16
лабораторные работы (ЛР)	-	-
иные виды контактной работы	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>55,75</b>	<b>55,75</b>
изучение теоретического курса	22	22
подготовка к текущему контролю	20	20
подготовка к промежуточной аттестации	13,75	13,75
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость, з.е./ часы</b>	<b>2/72</b>	<b>2/72</b>

\*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 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 и очно-заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Специфика проекта «научное исследование»	-	1	-	1	4
2	Жизненный цикл научно-исследовательского проекта	-	1	-	1	6
3	Внешнее и внутреннее окружение при проведении научных исследований	-	2	-	2	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
4	Стадия формирования концепции научного исследования	-	2	-	2	4
5	Планирование научного проекта	-	2	-	2	6
6	Результативность и успех научных проектов: подходы и методы оценки	-	2	-	2	5
7	Управление человеческими ресурсами в проектном менеджменте	-	2	-	2	4
8	Риски в научных исследованиях	-	2	-	2	5
9	Проектный офис	-	2	-	2	4
<b>Итого по разделам</b>			<b>16</b>		<b>16,0</b>	<b>42,0</b>
Промежуточная аттестация					0,25	13,75
<b>Всего</b>						<b>72</b>

### 5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Тема семинарских занятий	Форма проведения	Трудоемкость, час	
			Очная	Очно-заочно
1	Специфика проекта «научное исследование»	Работа в малых группах	1	1
2	Жизненный цикл научно-исследовательского проекта	Расчетно-графическая работа	1	1
3	Внешнее и внутреннее окружение при проведении научных исследований	дискуссия	2	2
4	Стадия формирования концепции научного исследования	Работа в малых группах	2	2
5	Планирование научного проекта	Расчетно-графическая работа	2	2
6	Результативность и успех научных проектов: подходы и методы оценки	Расчетно-графическая работа	2	2
7	Управление человеческими ресурсами в проектном менеджменте	кейс-метод	2	2
8	Риски в научных исследованиях	дискуссия	2	2
9	Проектный офис	Работа в малых группах	2	2
Итого часов:			16	16

### 5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	очно-заочная
1	Специфика проекта «научное исследование»	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических	4	4

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	очно-заочная
		заданий, докладов, и тестированию		
2	Жизненный цикл научно-исследовательского проекта	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов, и тестированию	6	6
3	Внешнее и внутреннее окружение при проведении научных исследований	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов, и тестированию	4	4
4	Стадия формирования концепции научного исследования	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	4	4
5	Планирование научного проекта	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	6	6
6	Результативность и успех научных проектов: подходы и методы оценки	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	5	5
7	Управление человеческими ресурсами в проектном менеджменте	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	4	4
8	Риски в научных исследованиях	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	5	5
9	Проектный офис	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	4	4
10	Подготовка к промежуточной аттестации		13,75	13,75
<b>Итого:</b>			<b>55,75</b>	<b>55,75</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

### Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b>Основная учебная литература</b>			
1	Никитаева, А. Ю. Проектный менеджмент : учебное пособие / А. Ю. Никитаева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог :	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*



	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> (дата обращения: 27.01.2023). – Библиогр.: с. 169-170. – ISBN 978-5-9275-2640-6. – Текст : электронный.		
<b>Дополнительная учебная литература</b>			
3	Лазарева, Е. И. Методы моделирования инновационно-ориентированных экономических стратегий экологоустойчивого развития : учебное пособие / Е. И. Лазарева ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. – 212 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241118">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241118</a> (дата обращения: 27.01.2023). – ISBN 978-5-9275-0793-1. – Текст : электронный.	2011	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Управление конкурентоспособностью инжиниринговых организаций / К. Ю. Боева, Т. С. Сеницына, А. Д. Мурзин, А. В. Темирканова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561252">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561252</a> (дата обращения: 27.01.2023). – Библиогр.: с. 88-94. – ISBN 978-5-9275-2740-3. – Текст : электронный.	2018	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**

– 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://institutiones.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.lgl.ru/>). Режим доступа: свободный.

### **Нормативно-правовые акты**

1. Федеральный закон от 23.11.95 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 48, ст. 4556)
2. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133)
3. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008 № 8, ст. 744)  
СНиП 1.02.01-85 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», утв. Постановлением Госстроя СССР от 23.12.85 № 253

## **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
<b>УК-1</b> - способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>Промежуточный контроль:</b> вопросы к зачету <b>Текущий контроль:</b> опрос по теме практической работы; тестирование, доклад
<b>УК-2</b> - способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>Промежуточный контроль:</b> вопросы к зачету <b>Текущий контроль:</b> опрос по теме практической работы; тестирование, доклад

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

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

#### **Критерии оценивания устного ответа на зачете (промежуточный контроль формирования компетенций УК-1, УК-2)**

**Зачтено** – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

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

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

**Не зачтено** – магистрант 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 занятии.

#### **Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций УК-1, УК-2)**

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 устного опроса по практическим заданиям (текущий контроль формирования компетенций УК-1, УК-2):**

**Отлично:** выполнены все задания, магистрант четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

**Хорошо:** выполнены все задания, магистрант с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

**Удовлетворительно:** выполнены все задания с замечаниями, магистрант ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

**Не удовлетворительно:** магистрант не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**Критерии оценивания доклада (текущий контроль формирования компетенций УК-1, УК-2):**

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

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

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

**Не удовлетворительно:** бакалавр 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**

#### **Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)**

1. История управления проектами, как части менеджмента.
2. Классификация проектов с конкретными примерами.
3. Понятие проекта, и его свойства.
4. Гранты на научные исследования. Цели, задачи. Примеры
5. Проектный подход к научно-исследовательскому проекту
6. Проведите сравнение функций традиционного и проектного менеджмента.
7. Охарактеризуйте участников и заинтересованных сторон научного проекта.
8. Определите, в чём заключаются интересы заинтересованных сторон проекта
9. Охарактеризуйте критерии целеполагания научного проекта.
10. Раскройте содержание фаз жизненного цикла научно-исследовательского проекта.
11. Приведите соответствие типов организационных структур реализации проектов.
12. В чем смысл и суть системы управления проектами.
13. Типичные ошибки начального этапа научного проекта?
14. Цели совещания по определению проекта и его участники
15. Процессы инициации и планирования научного проекта.
16. Формирование идеи проекта.
17. Предварительный анализ осуществяемости проекта
18. Преинвестиционная фаза проекта. Её состав и содержание.
19. Техничко-экономическое обоснование проекта.
20. Бизнес-план проекта.
21. Центр управления проектом: определение функции.
22. Методология распределения обязанностей в составе проектной команды.
23. Процессы управления ресурсами времени научного проекта.
24. Основные методы планирования научного проекта.
25. Какова идея графиков Ганта, их преимущества и недостатки?
26. Понятие сетевых графиков, основные способы их построения.
27. Управление командой проекта.

28. Влияние рисков на проект.
29. Управление временной стоимостью проекта.
30. План коммуникаций проекта?
31. Процессы при завершении проекта.
32. Стадии планирования проекта.
34. Фазы исполнения проекта.
35. Процессы контроля и мониторинга научного проекта.
36. Процессы завершения проекта.
37. Показатели значимости научного проекта.

### **Задания в тестовой форме (текущий контроль)**

*К принципам методологии управления проектами относятся*

- принцип системности
- принцип классификации
- принцип стимулирования
- принцип компетентности
- принцип иерархичности

*Соотнесите названия основных принципов программно-целевого управления с их сутью*

- 1) Приоритетность
- 2) Системность
- 3) Обеспеченность
  - (1) система предпочтений, выработанная на основе общей концепции развития
  - (2) разработка совокупности мер, необходимых для реализации программы, во взаимосвязи с концепцией развития страны в целом
  - (3) все мероприятия, предусмотренные программой, должны быть обеспечены различными видами ресурсов
  - (4) целевая ориентация программ на обеспечение конечных результатов

*Основными элементами проекта являются ...*

- Замысел
- Средства реализации
- Цели реализации
- Миссия
- Учет законов рынка

*Принцип \_\_\_\_\_, предполагающий направленность методов управления проектами на достижение позитивных результатов как для участников проекта, так и для системы более высокого уровня, в которой осуществляется этот проект (предприятие, регион)*

- обоснованности
- системности
- историзма
- комплексности
- эффективности

*Соотнесите функциональные области традиционного менеджмента с использованием для целей управления проектами*

- 1) Финансовый менеджмент

- 2) Операционный менеджмент
- 3) Инновационный менеджмент
  - (1) формирование бюджета проекта
  - (2) интеграция работ по проекту с текущими операциями предприятия
  - (3) определение критериев успешности проекта
  - (4) исследование рынка

### **Практические задания (текущий контроль)(пример)** **Тема. Планирование и инициация проектов**

Обязанности менеджера проекта (в нашем случае – магистранта) по планированию, управлению и контролю. Планирование научного проекта и его жизненный цикл. Определение целей и содержания проекта. Предварительный план проекта. Функции и средства планирования, управления и контроля. Планирование на фазах формирования концепции, подготовки предложений.

#### **Методические указания**

Данная тема предлагается в качестве варианта теоретической части научной работы магистранта, для более углубленного изучения и исследования в рамках выделенного ресурса времени на самостоятельную работу студента по дисциплине.

Необходимо изучить процесс формального санкционирования нового проекта, называемый инициацией и входящий в управление интеграцией проекта. Инициация проекта состоит в разработке цели (Project Charter) и предварительной констатации содержания проекта (Preliminary Project Scope Statement).

Следует усвоить и запомнить, что цель проекта должна быть скорректирована руководителем, внешним по отношению к проекту, и на том уровне, который соответствует потребностям проекта. Это обеспечивает магистранта проекта полномочиями, позволяющими ему использовать множественные ресурсы для организации работ проекта. В общем случае менеджера проекта следует определять и назначать по возможности раньше и всегда – до начала исполнения плана проекта. Предпочтительно также, чтобы он назначался до того, как будет выполнен значительный объем работ по планированию проекта. Цель проекта, описание продукта, факторы внешнего окружения являются основой для разработки предварительной констатации содержания проекта – первый вариант документированной базы для принятия последующих решений по проекту, содержащий обоснование, основные результаты и цели проекта.

Особое внимание следует обратить на этапы формирования концепции проекта. Для описания концепции проекта важно научиться: формулировать цели, достижение которых обеспечивается реализацией проекта; формулировать предварительные альтернативные варианты (сценарии развития проекта), удовлетворяющих целям инвестора; отбирать варианты проекта, приемлемые с точки зрения сроков реализации и других условий.

#### **Вопросы и задания**

1. Что понимают под процессом инициации проекта?
2. Какие следует назвать причины инициации проекта?
3. Что определяет цель проекта (Project Charter)?
4. Что включает предварительная констатация содержания проекта (Preliminary Project Scope Statement)?
5. По какому основанию можно сгруппировать процессы управления проектами?
6. Что принято относить к основным процессам планирования?
7. Перечислите функции и средства планирования, управления

и контроля.

8. Что включает процесс планирования на фазах формирования концепции?
9. Что планируется на фазах подготовки предложений?
10. В чем состоит планирование на прединвестиционной фазе?
11. Для чего поддерживаются архивы проектов?

### 7.3.4 Темы докладов (текущий контроль)

1. Научное исследование как проект
2. Жизненный цикл научно-исследовательского проекта
3. Национальный проект «Наука и университеты»
4. Федеральный проект «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров»
5. Российские фонды грантовой поддержки
6. Технология — это система условий, форм, методов (способов) и средств выполнения поставленной задачи
7. Проектный подход к структуре научного исследования
8. Процесс исследования по трем фазам: проектирование исследования; проведение исследования; рефлексию его результатов.
9. Две фазы проектирования: а) выявление противоречий в объекте исследования; б) постановка (формулирование) проблемы
10. Цепочка планирования научного исследования: декомпозиция; агрегирование; исследование условий; построение программы
11. Рефлексия как способ осознания целостности своей собственной деятельности, ее целей, содержания, форм, способов, средств
12. Рефлексия как последовательное движение в рефлексивном плане: «остановка», «фиксация», «отстранение», «объективизация», «оборачивание»
13. Концептуальная стадия фазы проектирования исследования
14. Стадия построения гипотезы исследования
15. Четыре условия состоятельности гипотезы
16. Стадия конструирования исследования
17. Стадия технологической подготовки исследования
18. Технологическая фаза научного исследования
19. Стадия проведения исследования
20. Стадия оформления результатов исследования
21. Рефлексивная фаза научного исследования
22. «Востребованность» публикаций результатов научных исследований
23. Ретроспективный анализ как основной метод научной рефлексии

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

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует высокий уровень знания и способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. Обучающийся способен самостоятельно управлять

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		проектом на всех этапах его жизненного цикла
Базовый	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся: не в полной мере демонстрирует знания и способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. Не в полной мере способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
Пороговый	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся плохо демонстрирует знания и способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. Плохо способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
Низкий	не зачтено	Теоретическое содержание курса не освоено, 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. Обучающийся не демонстрирует знание и способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. Не способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа магистрантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой магистрантов).

Самостоятельная работа магистрантов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой магистрантов.

*Формы самостоятельной работы* магистров разнообразны. Они включают в себя:



– изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

В процессе изучения дисциплины *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям)
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка докладов;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к зачету.

*Подготовка докладов* по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- магистрами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку магистрантов по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы студентов в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету.

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

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход – на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.
- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE.

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 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;

- программное обеспечение «Abris+» для создания чертежей отвода лесосеки. Договор №793/01/2022-Л/0369/22-ЕП-223-06 от 07.07.2022. Срок: бессрочно;

- Statistica Ultimate Fcfdemic for Windows 13 Russian. Договор №0380/20-223-06 от 30.11.2020. Срок: бессрочно;

- ГРАНД-Смета, Студент. Договор №03Екг0632с/0237/22-ЕП-223-06 от 27.04.2022. Срок: бессрочно;

- программный комплекс «Лира 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;

- ЦОП «Химия. Виртуальная лаборатория. Задачи. Тренажеры. Тесты». Договор №13/21/0183/21-223-03 от 16.04.2021. 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 (<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-programmye/>) – 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 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**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду Университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования

