

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Проектный менеджмент

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль) «Энергетика теплотехнологий»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра Экономика строительства

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань –2019

Разработчики:

к.э.н., доцент

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

/С.Ю. Абдулова/

(подпись)

И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«Экономика строительства» протокол № 10 от 17.04.2019 г.

Заведующий кафедрой



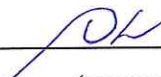
/И.И. Потапова/

(подпись)

И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Теплоэнергетика и теплотехника», направленность (профиль)
«Энергетика теплотехнологий»



/Е.М. Дербасова/

(подпись)

И. О. Ф.

Начальник УМУ



/У.В. Киселева/

(подпись)

И. О. Ф.

Специалист УМУ



/О.В. Михобабина/

(подпись)

И. О. Ф.

Начальник УИТ



/С.В. Тюмина/

(подпись)

И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой



/Р.С. Кайдукишова/

(подпись)

И. О. Ф.

Содержание:

	Стр.
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся(в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	7
5.2.1. Содержание лекционных занятий	7
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	8
5.2.3. Содержание практических занятий	8
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
5.2.5. Темы контрольных работ	10
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
7. Образовательные технологии	12
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	14
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	14
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	16

1. Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Проектный менеджмент» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

УК-2–способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-2.1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла

УК-6 – способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания

УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

знать:

- методы управления проектом на всех этапах жизненного цикла (УК -2.1)
- свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) (УК-6.1)
- приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки(УК-6.2)

уметь:

- участвовать в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла(УК-2.1)
 - оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания (УК -6.1)
- определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки(УК-6.2)

иметь навыки:

- участия в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла (УК-2.1)
 - оценивания своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимально их использования для успешного выполнения порученного задания(УК-6.1)
- определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки(УК-6.2)

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина Б1.О.О3 «Проектный менеджмент» реализуется в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

Дисциплина базируется на основе дисциплины «Теория принятий решений».

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

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр – 3 з.е.; всего – 3 з.е.	2 семестр – 1з.е.; 3 семестр – 2 з.е. всего – 3 з.е.
Лекции (Л)	3 семестр – 14 часов; всего - 14 часов	2 семестр – 2 часа; 3 семестр – 4 часа всего – 6 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	3 семестр – 14 часов; всего - 14 часов	2 семестр – 2 часа; 3 семестр – 6 часов всего – 8 часов
Самостоятельная работа (СР)	3 семестр – 80 часов; всего – 80 часов	2 семестр-32 часа 3 семестр – 62 часа; всего – 94 часа
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	3 семестр	3 семестр
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1 Теоретические основы проектной деятельности	28	3	4	0	4	20	зачет
2.	Раздел 2 Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	42	3	6	0	6	30	
3.	Раздел 3. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия, оценка качества	38	3	4	0	4	30	
4.	Итого	108		14	0	14	80	

5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1 Теоретические основы проектной деятельности	28	2	2	0	2	24	Зачет
			3		0			
2.	Раздел 2 Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	42	2		0			
			3	2	0	2	38	
3.	Раздел 3. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия, оценка качества.	38	2		0		8	
			3	2	0	4	24	
4.	Итого	108		6	0	8	94	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Раздел 1 Теоретические основы проектной деятельности	Определение проекта. его основные характеристики и измерения. Прогнозирование. Планирование. Конструирование. Моделирование. Элементы проектной деятельности. Цель, средства и методы проектного управления. Жизненный цикл проекта. Методология предпроектного анализа. История разработки стандартов управления проектами.
2.	Раздел 2 Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	Понятие концепции проекта. Определение устава проекта. Целевая структура проекта. Основные группы процессов управления проектом. План управления проектом. Типология ресурсов проекта. Методы оценки экономической и социальной эффективности проекта.
3.	Раздел 3. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия, оценка качества	Понятие мониторинга проекта. Технология мониторинга, системы оценки. Оценка качества проекта. Система качества серии ISO.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий *(учебным планом не предусмотрено)*

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Раздел 1 Теоретические основы проектной деятельности	Входное тестирование. Понятие проектного менеджмента. Классификация проектов. Содержание и процессы управления проектами. Общий функциональный менеджмент и проектный менеджмент, основные отличия. Жизненный цикл проекта, его основные этапы. Методы предпроектного анализа. SWOT-анализ, комплексная диагностика. Мировые стандарты управления проектами.
2.	Раздел 2 Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	Содержание устава проекта. Основные группы процессов управления проектом: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, завершение. Основные подсистемы управлением проектом: содержание и организация проекта, продолжительность проекта, изменения, риски, ресурсы проекта, стоимость проекта, качество проекта, команда проекта. Основные показатели экономической и социальной эффективности проекта
3.	Раздел 3. Мониторинг проекта и оценка оказанного	Элементы мониторинга и управления в процессе выполнения проекта. Элементы технологии

воздействия, оценка качества	мониторинга: выбор критериев оценки, субъекты оценки, методы измерения эффективности, анализ результатов, выводы и рекомендации. Экспертиза качества проекта.
------------------------------	---

5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1 Теоретические основы проектной деятельности	<p>Понятие проектного менеджмента. Определение проекта. его основные характеристики и измерения. Прогнозирование. Планирование. Конструирование. Моделирование. Элементы проектной деятельности. Цель, средства и методы проектного управления. Жизненный цикл проекта. Классификация проектов. Методология предпроектного анализа. . SWOT-анализ, комплексная диагностика. История разработки стандартов управления проектами. Мировые стандарты управления проектами. Содержание и процессы управления проектами. Общий функциональный менеджмент и проектный менеджмент, основные отличия. Подготовка к итоговому тестированию, зачету.</p>	[1], [2], [7], [8]
2.	Раздел 2 Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	<p>Понятие концепции проекта. Определение устава проекта. Целевая структура проекта. Содержание устава проекта. Основные группы процессов управления проектом: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, завершение. Основные подсистемы управлением проектом: содержание и организация проекта, продолжительность проекта, изменения, риски, ресурсы проекта, стоимость проекта, качество проекта, команда проекта. План управления проектом. Типология ресурсов проекта. Методы оценки экономической и социальной эффективности проекта. Основные показатели экономической и социальной эффективности проекта</p>	[1], [2], [3], [4], [9], [10], [11]

		Подготовка к итоговому тестированию, зачету.	
3.	Раздел 3. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия, оценка качества	Понятие мониторинга проекта. Технология мониторинга, системы оценки. Элементы технологии мониторинга: выбор критериев оценки, субъекты оценки, методы измерения эффективности, анализ результатов, выводы и рекомендации Оценка качества проекта. Система качества серии ISO. Экспертиза качества проекта. Подготовка к итоговому тестированию, зачету.	[1], [2], [5], [6], [11]

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1 Теоретические основы проектной деятельности	Понятие проектного менеджмента. Определение проекта. его основные характеристики и измерения. Прогнозирование. Планирование. Конструирование. Моделирование. Элементы проектной деятельности. Цель, средства и методы проектного управления. Жизненный цикл проекта. Классификация проектов. Методология предпроектного анализа. . SWOT-анализ, комплексная диагностика. История разработки стандартов управления проектами. Мировые стандарты управления проектами. Содержание и процессы управления проектами. Общий функциональный менеджмент и проектный менеджмент, основные отличия. Подготовка к итоговому тестированию, зачету.	[1], [2], [7], [8]
2.	Раздел 2 Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	Определение устава проекта. Целевая структура проекта. Содержание устава проекта. Основные группы процессов управления проектом: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, завершение. Основные подсистемы управлением проекта: содержание и организация проекта, продолжительность проекта, изменения, риски, ресурсы проекта, стоимость проекта, качество проекта, команда проекта. План управления проектом. Типология ресурсов проекта. Методы оценки экономической и социальной эффективности проекта.	[1], [2], [3], [4], [9], [10], [11]

		Основные показатели экономической и социальной эффективности проекта Подготовка к итоговому тестированию, зачету.	
3.	Раздел 3. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия, оценка качества	Понятие мониторинга проекта. Технология мониторинга, системы оценки. Элементы технологии мониторинга: выбор критериев оценки, субъекты оценки, методы измерения эффективности, анализ результатов, выводы и рекомендации Оценка качества проекта. Система качества серии ISO. Экспертиза качества проекта. Подготовка к итоговому тестированию, зачету.	[1], [2], [5], [6], [11]

5.2.5. Темы контрольных работ «учебным планом не предусмотрены»

5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ «учебным планом не предусмотрены»

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<p><u>Лекция</u></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><u>Практическое занятие</u></p> <p>Работас конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др..</p>
<p><u>Самостоятельная работа</u></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конспектирование (составление тезисов) лекций; – работу со справочной и методической литературой; – работу с нормативными правовыми актами; – участие в тестировании и др. <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повторение лекционного материала; – подготовка к практическим занятиям; – изучения учебной и научной литературы; – изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); – подготовки к тестированию и т.д.;

<ul style="list-style-type: none"> – выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. – проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.
<u>Подготовка к зачету</u>
<p>Подготовка студентов к зачету включает три стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельная работа в течение учебного года (семестра); – непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету; – подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в задании.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Проектный менеджмент»

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Проектный менеджмент» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий по дисциплине «Проектный менеджмент» с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Проектный менеджмент» лекционные и практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио видео техники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками). Такой тип лекций рассчитан на стимулирование обучающихся к постоянному контролю предлагаемой информации и поиску ошибок. В конце лекции проводится диагностика знаний обучающихся и разбор сделанных ошибок.

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

Ролевые игры – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные

задачи.

Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Дисциплина «Проектный менеджмент» проводится с использованием инновационных методов в высшем образовании, которые включают в себя использование современных достижений науки и информационных технологий в образовании. Они направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности. Данные информационные образовательные технологии соответствуют современному мировому уровню, в процессе преподавания дисциплины:

- изучение документов с применением информационно - справочных систем «Консультант +»;
- использование программно-педагогических тестовых заданий для проверки знаний студентов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Ким, С.А. Теория управления : учебник / С.А. Ким. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 240 с. : ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573306>
2. Литвин, Ю.И. Проектный менеджмент: теория и практика: учебное пособие и практикум / Ю.И. Литвин, И.Ю. Литвин, Р.Р. Харисова. – Москва : Прометей, 2020. – 241 с. : ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576053>
3. Балдин, К.В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия : учебное пособие : [16+] / К.В. Балдин, И.И. Передеряев, Р.С. Голов. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 418 с. : ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573212>
4. Никонова, И.А. Стоимостная оценка в проектном анализе и проектном финансировании: учебник для магистратуры : [16+] / И.А. Никонова ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2019. – 375 с. : ил.. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576127>
5. Фрейдина, Е. В. Управление качеством : практикум / Е. В. Фрейдина, А. А. Тропин. — 2-е изд. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-7014-0847-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87198.html>

б) дополнительная учебная литература:

6. Максименко, И. А. Оценка эффективности проектного управления : учебное пособие / И. А. Максименко. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 232 с. — ISBN 978-5-7638-3582-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84291.html>
7. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами : учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-9909865-1-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81304.html>
8. Казина, Ф. А. Проектный менеджмент в вузе : учебное пособие / Ф. А. Казина, Н. Р. Тойвонона. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 182 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67544.html>

9. Оценка рисков в проектном менеджменте : учебное пособие / Е. И. Капустина, О. П. Григорьева, Ю. С. Скрипниченко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76047.html>

10. Никитаева, А. Ю. Проектный менеджмент : учебное пособие / А. Ю. Никитаева. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 188 с. — ISBN 978-5-9275-2640-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87476.html>

11. Ильин, В. В. Проектный менеджмент : практическое пособие / В. В. Ильин. — 3-е изд. — Москва : Интермедиа, 2018. — 264 с. — ISBN 978-5-91349-054-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89602.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения

6. 12. Абдулова С.Ю. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Проектный менеджмент». Астрахань, АГАСУ – 38 с.
<http://edu.aucu.ru>

г) перечень онлайн курсов:

13. Онлайн-курс Образовательного центра при МГТУ им. Н.Э. Баумана – «управление проектами». Режим доступа <http://edu.bmstu.ru/napravleniya-obucheniya/upravlenie-proektami/>

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. 7-Zip
2. Office 365
3. Adobe Acrobat Reader DC.
4. Internet Explorer.
5. Apache Open Office.
6. Google Chrome
7. VLC media player
8. Azure Dev Tools for Teaching
9. Kaspersky Endpoint Security.

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>)
2. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>)
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru)
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>)
6. Федеральный институт промышленной безопасности (<http://www1.fipt.ru/>)
7. Патентная база USPTO(<http://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

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

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414056, г.Астрахань, ул. Татищева 18б; №209	<p align="center">№ 209</p> Комплект учебной мебели Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные пособия Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Помещения для самостоятельной работы: 414056, г.Астрахань, ул. Татищева 18а; библиотека, читальный зал 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а; №201, №203	<p align="center">Библиотека, читальный зал</p> Комплект учебной мебели Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» <p align="center">№ 201</p> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» <p align="center">№ 203</p> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Проектный менеджмент» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Проектный менеджмент» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
Б1.О.03 «Проектный менеджмент»
ОПОП ВО по направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»,
Направленность (профиль) «Энергетика теплотехнологий»
по программе магистратура

Кузнецовым Сергеем Владимировичем (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Проектный менеджмент»** ОПОП ВО по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, по программе **магистратура**, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре **«Инженерные системы и экология»** (разработчик – к.э.н., доцент **С.Ю. Абдулова**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Проектный менеджмент»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **28 февраля 2018г., №146** и зарегистрированного в Минюсте России **22 марта 2018, № 50472**.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, направленность (профиль) **«Энергетика теплотехнологий»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Проектный менеджмент»** закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина **«Проектный менеджмент»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, направленность (профиль) **«Энергетика теплотехнологий»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний **магистра**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачета**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, направленность (профиль) **«Энергетика теплотехнологий»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»** и специфике дисциплины **«Проектный менеджмент»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
Б1.О.03 «Проектный менеджмент»
ОПОП ВО по направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»,
Направленность (профиль) «Энергетика теплотехнологий»
по программе магистратура

Никулиной Тamarой Николаевной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Проектный менеджмент»** ОПОП ВО по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, по программе **магистратура**, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре **«Инженерные системы и экология»** (разработчик – к.э.н., доцент **С.Ю. Абдулова**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Проектный менеджмент»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **28 февраля 2018г., №146** и зарегистрированного в Минюсте России **22 марта 2018, № 50472**.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, направленность (профиль) **«Энергетика теплотехнологий»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Проектный менеджмент»** закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях **знать, уметь, иметь навыки** соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина **«Проектный менеджмент»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, направленность (профиль) **«Энергетика теплотехнологий»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний **магистра**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачета**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, направленность (профиль) **«Энергетика теплотехнологий»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»** и специфике дисциплины **«Проектный менеджмент»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Проектный менеджмент»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Инженерные системы и экология»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, освоение обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по направлению **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»** направленность (профиль) **«Энергетика теплотехнологий»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Проектный менеджмент»** представлены:

- тестовыми заданиями
- вопросами к зачету.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Проектный менеджмент»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **Б1.О.03 «Проектный менеджмент»** ОПОП ВО по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, по программе **магистратура**, разработанная к.э.н., доцентом С.Ю.Абдуловой соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**, направленность (профиль) **«Энергетика теплотехнологий»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:



Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Проектный менеджмент»
по направлению 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»,
направленность (профиль) «Энергетика теплотехнологий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Проектный менеджмент» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

Учебная дисциплина «Проектный менеджмент» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующей дисциплины: «Теория принятых решений».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 Теоретические основы проектной деятельности

Раздел 2 Разработка и управление институциональными подсистемами проекта

Раздел 3. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия, оценка качества

Заведующий кафедрой



Подпись



И.О.Ф

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины Проектный менеджмент

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль) «Энергетика теплотехнологий»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра Экономика строительства

Квалификация выпускника *магистр*

Разработчики:

к.э.н., доцент

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



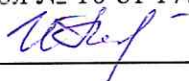
(подпись)

/С.Ю. Абдулова/

И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Экономика строительства» протокол № 10 от 17.04.2019 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

/И.И. Потапова/

И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Теплоэнергетика и теплотехника», направленность (профиль)
«Энергетика теплотехнологий»



(подпись)

/Е.М. Дербасова/

И. О. Ф.

Начальник УМУ



(подпись)

И. О. Ф.

Специалист УМУ



(подпись)

И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	5
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
1.2.3. Шкала оценивания	8
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	9
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	12
4. Приложение	13

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

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

Индекс и формулировка компетенции N		Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п. 5.1 РПД)			Формы контроля с конкретизацией задания
			1	2	3	
1		2	3	4	5	6
		Знать:				
УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	УК-2.1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	методы управления проектом на всех этапах жизненного цикла	X	X	X	Комплект тестовых заданий (итоговое тестирование) (1-3 тесты)
		Уметь:				
		- участвовать в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	X	X	X	Комплект тестовых заданий (итоговое тестирование) (4-6 тесты)
		Иметь навыки:				
		- участия в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	X	X	X	Вопросы к зачету (1-17)
УК-6 – способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для	Знать:				
		- свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные)	X	X	X	Комплект тестовых заданий (итоговое тестирование) (7-9 тесты)
		Уметь:				
		- оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания	X	X	X	Комплект тестовых заданий (итоговое тестирование) (10-12 тесты)
		Иметь навыки:				

самооценки	успешного выполнения порученного задания	- оценивания своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимально их использования для успешного выполнения порученного задания		X	X	Вопросы к зачету (18-35)
	УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Знать:				
		приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	X			Комплект тестовых заданий (итоговое тестирование) (7-9 тесты)
		Уметь:				
		определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки		X		Комплект тестовых заданий (итоговое тестирование) (10-12 тесты)
		Иметь навыки:				
		определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки			X	Вопросы к зачету (18-35)

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

1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции		Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
			Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1		2	3	4	5	6
УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	УК-2.1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Знает - методы управления проектом на всех этапах жизненного цикла	Обучающийся не знает методы управления проектом на всех этапах жизненного цикла	Обучающийся знает методы управления проектом на всех этапах жизненного цикла	Обучающийся знает методы управления проектом на всех этапах жизненного цикла Знает способы анализа и интерпретацию полученных результатов.	Обучающийся в совершенстве знает методы управления проектом на всех этапах жизненного цикла Знает способы анализа и интерпретацию полученных результатов.
		Умеет - участвовать в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Обучающийся не умеет участвовать в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Обучающийся умеет участвовать в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Обучающийся умеет участвовать в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла используя при этом необходимую методическую и правовую информацию.	Обучающийся в совершенстве умеет участвовать в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла используя при этом необходимую правовую информацию.
		Имеет навыки - участия в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Обучающийся не имеет навыки участия в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Обучающийся имеет навыки участия в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Обучающийся имеет навыки участия в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла Способен применять их на практике.	Обучающийся в совершенстве имеет навыки участия в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла. Способен применять их на практике.

УК-6 – способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знает - - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные);	Обучающийся не знает - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные);	Обучающийся знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные);	Обучающийся знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные); Способен применять их на практике.	Обучающийся в совершенстве знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные); Способен применять их на практике.
		Умеет - - оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания;	Обучающийся не умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания;	Обучающийся умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания;	Обучающийся умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; Способен анализировать полученные результаты и делать соответствующие выводы.	Обучающийся в совершенстве умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; Способен анализировать полученные результаты и делать соответствующие выводы.
		Имеет навыки - оценивания своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимально их использования для успешного выполнения порученного задания;	Обучающийся не имеет навыки оценивания своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимально их	Обучающийся имеет навыки оценивания своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимально их	Обучающийся имеет навыки оценивания своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимально их	Обучающийся в совершенстве имеет навыки оценивания своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимально их

			использования для успешного выполнения порученного задания;	использования для успешного выполнения порученного задания;	выполнения порученного задания; Способен анализировать данные.	использования для успешного выполнения порученного задания; Способен анализировать данные
	УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Знает - - приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Обучающийся не знает -приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Обучающийся знаетприоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Обучающийся знаетприоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. Способен применять их на практике.	Обучающийся в совершенстве знаетприоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. Способен применять их на практике.
		Умеет - определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Обучающийся не умеет определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Обучающийся умеет определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Обучающийся умеет определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. Способен анализировать полученные результаты и делать соответствующие выводы.	Обучающийся в совершенстве умеет определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. Способен анализировать полученные результаты и делать соответствующие выводы.

		Имеет навыки - определения приоритетов личного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Обучающийся не имеет навыки определения приоритетов личного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Обучающийся имеет навыки определения приоритетов личного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Обучающийся имеет навыки определения приоритетов личного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. Способен анализировать данные.	Обучающийся в совершенстве имеет навыки определения приоритетов личного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. Способен анализировать данные
--	--	--	--	---	---	---

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. Зачет

а) вопросы к зачету

УК-2.1 (иметь навыки)

1. Понятие «проект» и его определение.
2. Сущность «управления проектами». Базовые варианты схем управления проектами.
3. Предпосылки применения дисциплины «управление проектами».
4. Сравнение функций традиционного и проектного менеджмента.
5. Функции проектного менеджмента и их характеристика.
6. Классификация типов проектов.
7. Цель и стратегия проекта.
8. Проектный цикл.
9. Подсистемы управления проектами.
10. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществимости проекта, ходатайство о намерениях.
11. Прединвестиционная фаза проекта: прединвестиционные исследования, проектный анализ, оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта, технико-экономическое обоснование проекта, бизнес-план.
12. Организационные структуры управления проектами.
13. Понятие команды проекта, основные принципы проектирования и состав команды проекта.
14. Основные принципы организации ведения проекта с помощью компьютерных программ.
15. Источники и организационные формы финансирования проектов.
16. Организация проектного финансирования.
17. Маркетинг проекта.

УК-6.1 (иметь навыки), УК-6.2 (иметь навыки)

18. Разработка проектной документации.
19. Экспертиза проекта.
20. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов.
21. Исходные данные для расчета эффективности инвестиционных проектов.
22. Основные показатели эффективности проекта.
23. Оценка эффективности проекта.
24. Влияние риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.
25. Управление стоимостью проекта.
26. Контроль и регулирование проекта.
27. Завершение проекта.
28. Процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта.
29. Управление закупками ресурсов проекта.
30. Управление поставками
31. Управление запасами.
32. Управление командой проекта.
33. Анализ проектных рисков. Методы снижения рисков. Организация работ по управлению рисками.

34. Мониторинг проекта.
35. Управление качеством проекта.

в) *критерии оценивания*

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:**2.2. Тест.**

а) Типовой комплект заданий для входного тестирования

1. Планирование проекта начинается с процедуры:

- а) анализ и оценка выполнения работ;
- б) определение целей проекта и состава работ;
- с) расчет расписания (определение сроков выполнения работ);
- д) сравнение текущего расписания и данных по ресурсам с директивным графиком.

2. Что понимают под управлением проектами?

- а) деятельность управленческого персонала проекта;
- б) приложение знаний, навыков, методов и средств к работам проекта для достижения целей проекта при соблюдении или превышении потребностей или ожиданий участников проекта;
- с) управление персоналом, вовлеченным в реализацию проекта;
- д) управление сроками, стоимостью, рисками, качеством, и другими параметрами проекта;
- е) формирование воздействий, обеспечивающих реализацию намеченных планов.

3. Под проектом в методологии управления проектами понимается

- а) комплекс финансовой документации по проекту;
- б) комплекс рабочей документации;
- с) комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода времени и при установленном бюджете поставленных целей;
- д) комплекс проектно-сметной документации.

4. Что произойдет, если задержать работы критического пути?

- а) задержка всего проекта;
- б) задержка других работ;
- с) задержка последней работы проекта;
- д) никаких изменений не будет.

5. Время, на которое работа может быть задержана без задержки раннего старта ее последующих работ, это:

- а) резерв работы с открытым концом;
- б) отрицательный сдвиг;
- с) полный сдвиг;
- д) свободный сдвиг;
- е) резерв времени.

6. Какие из перечисленных рисков относятся к внутренним?

- а) политические;
- б) природные;
- с) социальные;

d)технологические;

e)экономические.

7.Если для выбранной работы тип деятельности – «Фиксированное количество» и добавляется другой ресурс на ту же работу, то какие данные изменятся?

a)исходная длительность;

b)плановая интенсивность;

c)плановая интенсивность и длительность;

d)плановое количество.

8.Что включают в процесс управления проектом по временным параметрам?

a)процесс планирования проекта по временным параметрам, воплощение идей проекта по временным параметрам, анализ результатов выполнения проекта по временным параметрам, корректировка действий в выполнении проекта по временным параметрам;

b)концепция управления проектом по временным параметрам, календарное планирование проекта, контроль выполнения проекта по временным параметрам, анализ и регулирование процесса выполнения проекта по временным параметрам, закрытие управления проектом по временным параметрам;с)планирование, инициализация, реализация, завершение проекта по временным параметрам;

d)управление проектом по временным параметрам, календарное планирование проекта, бухгалтерский учет проекта, анализ и регулирование проекта, закрытие проекта по временным параметрам.

9.Что такое работа проекта?

a) деятельность по достижению элементарных целей проекта;

b)деятельность участников проекта;

c)запланированные действия;

d)минимальный элемент WBS;

e)элемент проекта на исполнение которого назначаются ресурсы.

10.Критический путь – это...

a)наиболее длинный непрерывный путь работ в проекте;

b)наиболее короткий путь работ проекта;

c)прогноз сроков выполнения всех работ проекта;

d)указатель ключевых вех проекта.

11.Сравните понятия «Команда проекта» и «Команда управления проектом»:

a)всегда одно и то же;

b)всегда различные понятия;

c)иногда совпадают.

12.Что составляет жизненный цикл проекта?

a)время от зарождения идеи до утилизации результатов;

b)время от начала проекта до его полного завершения;

- с) запланированные работы проекта;
- д) набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом;
- е) совокупность операций в ходе его реализации.

13. Что является результатом выполнения этапа «Планирование коммуникаций»:

- а) формирование базы знаний организаций;
- б) выявление участников проекта;
- с) план управления коммуникациями проекта;
- д) отчеты по проекту.

14. Метод аналогий основан на..

- а) вероятностных подходах;
- б) логических умозаключениях;
- с) опыте реализованных проектов.

15. Перечислите программные системы управления проектами

- а) Maple, Matcad;
- б) Integra, MS Office, OnLine, SPSS, Time EX;
- с) Open Plan, MS Project, Primavera Project Planner, Spider Project, Time Line;
- д) ADEM, BPWin, LanDocs, Project Expert;
- е) 1С, Гарант;

16. Укажите соответствие между видом инвестиционного риска и его определением (Капитальный риск)

- а) общий риск на все инвестиционные вложения, риск того, что инвестор не сможет высвободить инвестированные средства, не понеся потери;
- б) риск неправильного выбора объекта для инвестирования в сравнении с другими объектами;
- с) риск потерь, возникающих в связи с неполадками в работе компьютерных систем по обработке информации, связанной с инвестированием средств.

17. Основная задача управляющего при формировании и создании проектной команды заключается в...

- а) привлечении в проект лучших специалистов;
- б) формировании объединенной едиными целями и ценностями группы, состоящей из людей с одинаковыми организационными и профессиональными культурами;
- с) формировании проектной команды по принципу «как можно меньше заплатить, как можно больше получить»;
- д) формировании объединенной едиными целями и ценностями группы, состоящей из людей с разными организационными и профессиональными культурами.

18. Инициация – это...

- а) процедура, позволяющая выполнять заключительные действия при старте проекта;
- б) раздел управления предметной областью на стадии планирования;

с)формальный процесс вовлечения родительской организации в начале выполнения проекта или его очередной фазы;

д)формальный процесс целеполагания в начале выполнения проекта или его очередной фазы.

19.Какие из перечисленных рисков относятся к внешним?

а) организационные;

б) политические;

с)проектные;

д)технологические;

е) технические.

20.Фаза анализа проекта – это...

а) анализ отклонений от плана реализации проекта;

б) анализ плана (соответствует ли план целям) и анализ исполнения (состояние и прогноз успешности завершения проекта);

с)определение и применение необходимых воздействий с целью обеспечения успешной реализации проекта;

д)формализация процессов измерения отклонений хода исполнения проекта от заданных плановых параметров;

е) планирование воздействий с целью обеспечения успешной реализации проекта.

б) *Типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 1)*

в) *критерии оценивания*

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не

		показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	Зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2	Тестовые задания	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале или Зачтено/не зачтено	Рабочая тетрадь, журнал успеваемости преподавателя

Типовые вопросы к итоговому тестированию

УК-2.1 (знать)

1. Проект. -это:
 - 1) инженерная, техническая, организационно-правовая документация пореализации 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 элемент, 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.

2. Цель проекта – это:
 - 1) Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта
 - 2) Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта
 - 3) Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта

3. Реализация проекта – это:
 - 1) Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период
 - 2) Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта
 - 3) Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей

УК-2.1 (уметь)

4. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:
 - 1) :Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты
 - 2) Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей
 - 3) Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие срока начала и окончания

5. 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

6. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта:
 - 1) :Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям
 - 2) Составление перечня недоработок и отклонений

3) Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов

УК-6.1 (знать)УК-6.2 (знать)

7. Что такое предметная область проекта?

1) Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта

2) Направления и принципы реализации проекта

3) Причины, по которым был создан проект

8. Структурная декомпозиция проекта – это:

1) Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта

2) Структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект

3) График поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов

9. Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?

1) Стадия проекта

2) Жизненный цикл проекта

3) Результат проекта

УК-6.1 (уметь)УК-6.2 (уметь)

10. Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и ...

1) Контрольных исправлений

2) Опытной эксплуатации

3) Модернизации

11. 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

12. Ключевое преимущество управления проектами

1) Экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения эффективных методов, технологий и инструментов управления

2) Возможность с помощью инструментов планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта

3) Возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта

4) Формирование эффективной команды по реализации поставленной цели

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Проектный менеджмент»
(наименование дисциплины)**

на 2020- 2021 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Экономика строительства», протокол № 9 от 23 апреля 2020г.

Зав. кафедрой

К.Э.Н., доц.
ученая степень, ученое звание


подпись

/ И.А.Митченко /
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. П.5.2.4 изложен в следующей редакции
- 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1 Теоретические основы проектной деятельности	Понятие проектного менеджмента. Определение проекта. его основные характеристики и измерения. Прогнозирование. Планирование. Конструирование. Моделирование. Элементы проектной деятельности. Цель, средства и методы проектного управления. Жизненный цикл проекта. Классификация проектов. Методология предпроектного анализа. . SWOT-анализ, комплексная диагностика. История разработки стандартов управления проектами. Мировые стандарты управления проектами. Содержание и процессы управления проектами. Общий функциональный менеджмент и проектный менеджмент, основные отличия. Подготовка к итоговому тестированию, зачету.	[1], [2], [7], [8]
2.	Раздел 2 Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	Понятие концепции проекта. Определение устава проекта. Целевая структура проекта. Содержание устава проекта. Основные группы процессов управления проектом: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, завершение. Основные подсистемы управлением проекта: содержание и организация проекта,	[1], [2], [3], [4], [9], [10], [11]

		продолжительность проекта, изменения, риски, ресурсы проекта, стоимость проекта, качество проекта, команда проекта. План управления проектом. Типология ресурсов проекта. Методы оценки экономической и социальной эффективности проекта. Основные показатели экономической и социальной эффективности проекта Подготовка к итоговому тестированию, зачету.	
3.	Раздел 3. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия, оценка качества	Понятие мониторинга проекта. Технология мониторинга, системы оценки. Элементы технологии мониторинга: выбор критериев оценки, субъекты оценки, методы измерения эффективности, анализ результатов, выводы и рекомендации Оценка качества проекта. Система качества серии ISO. Экспертиза качества проекта. Подготовка к итоговому тестированию, зачету.	[1], [2], [5], [6], [11]

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1 Теоретические основы проектной деятельности	Понятие проектного менеджмента. Определение проекта. его основные характеристики и измерения. Прогнозирование. Планирование. Конструирование. Моделирование. Элементы проектной деятельности. Цель, средства и методы проектного управления. Жизненный цикл проекта. Классификация проектов. Методология предпроектного анализа. . SWOT-анализ, комплексная диагностика. История разработки стандартов управления проектами. Мировые стандарты управления проектами. Содержание и процессы управления проектами. Общий функциональный менеджмент и проектный менеджмент, основные отличия. Подготовка к итоговому тестированию, зачету.	[1], [2], [7], [8]
2.	Раздел 2 Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	Определение устава проекта. Целевая структура проекта. Содержание устава проекта. Основные группы процессов управления проектом: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, завершение. Основные подсистемы управлением проекта: содержание и организация проекта, продолжительность проекта, изменения, риски, ресурсы проекта, стоимость проекта, качество проекта, команда проекта. План управления проектом. Типология ресурсов проекта. Методы оценки экономической и социальной эффективности проекта. Основные показатели экономической и социальной эффективности проекта	[1], [2], [3], [4], [9], [10], [11]

		Подготовка к итоговому тестированию, зачету.	
3.	Раздел 3. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия, оценка качества	Понятие мониторинга проекта. Технология мониторинга, системы оценки. Элементы технологии мониторинга: выбор критериев оценки, субъекты оценки, методы измерения эффективности, анализ результатов, выводы и рекомендации Оценка качества проекта. Система качества серии ISO. Экспертиза качества проекта. Подготовка к итоговому тестированию, зачету.	[1], [2], [5], [6], [11]

2. В П.8.1 внесены следующие изменения

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

б) *дополнительная учебная литература:*

1. Литвин, Ю. И. Проектный менеджмент: теория и практика: учебное пособие и практикум для бакалавриата : [16+] / Ю. И. Литвин, И. Ю. Литвин, Р. Р. Харисова. – Москва : Прометей, 2020. – 241 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576053>. – Библиогр.: с. 234- 239. – ISBN 978-5-907166-99-8. – Текст : электронный.

2. Информационные технологии в менеджменте: профессиональный блок : [16+] / сост. А. В. Мухачева, О. И. Лузгарева, И. В. Донова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 218 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573541> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2343-2. – Текст : электронный.

3. Милкова, О. И. Инженерная экономика : учебное пособие : [16+] / О. И. Милкова, Т. М. Наумова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020. – 112 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612645> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2160-6. – Текст : электронный.

Составители изменений и дополнений:

К.Э.Н., доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

/ С.Ю. Абдулова /
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»/ направленность (профиль) «Энергетика теплотехнологий» (магистратура)

К.Т.Н., доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

/ Е.М. Дербасова /
И.О. Фамилия

«23» апреля 2020 г.

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу дисциплины
«Проектный менеджмент»
(наименование дисциплины)

на 2021- 2022 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Философия, социология и лингвистика», протокол № 10 от 28 мая 2021 г.

Зав. кафедрой

доц., к.э.н.
ученая степень, ученое звание


_____ подпись


/ И.А.Митченко /
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п.5.2.1. раздел 1 внесение дополнительной лекции. Тема: «Возможность использования цифровых инструментов для обеспечения мультидисциплинарности научных исследований»

Составители изменений и дополнений:

доцент, к.э.н.
ученая степень, ученое звание


_____ подпись

/ С.Ю. Абдулова /
И.О. Фамилия

Председатель МКН «Теплоэнергетика и теплотехника»

направленность (профиль) «Энергетика теплотехнологий»

доцент, к.т.н.
ученая степень, ученое звание


_____ (подпись)

/ Ю.А. Аляутдинова /
И.О. Фамилия

« 13 » мая 2021 г.