Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: МИНИГОТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Должность: и.о. ректора Федеральное государственное бюджетное Дата подписания: 20.05.2024 15:57:38 образовательное учреждение высшего образования Уникальный программный ключ. Томенский индустриальный университет» 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a25580740001

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

С.П. Санников

06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

Управление

инновационными

проектами

их

коммерциализация

направление подготовки:

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль):

Водоснабжение и водоотведение

форма обучения:

очная, заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение к результатам освоения дисциплины Управление инновационными проектами и их коммерциализация

гаоочая программа рассмотрена
на заседании кафедры УС и ЖКХ
Протокол № <u>И</u> от <u>ру. 06</u> 2019г.
Ваведующий кафедрой Е.Г. Матыс
СОГЛАСОВАНО:
Ваведующий выпускающей кафедрой ВиВ О.В. Сидоренко С. Сидоренко 2019 г.
Рабочую программу разработал:
Н.В. Меллер, доцент кафедры УС и ЖКХ,
с.э. н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление инновационными проектами и их коммерциализация» является формирование у обучающихся компетенций в процессе освоения, систематизации и расширения теоретических знаний в области проектного управления, приобретение практических навыков управления и оценки эффективности инновационных проектов в строительстве и их коммерциализации.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания в области управления инновационными проектами;
- освоить приемы поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации в процессе оценки вариантов эффективных инноваций, оценки эффективности инновационных проектов для организации;
 - изучить суть и этапы процесса коммерциализации инноваций;
- развить навыки обоснования инновационных решений в условиях неопределенности и риска.

2. Место дисциплиныв структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части и входит в состав модуля «Технологическое предпринимательство».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, научно-технических достижениях;

умения: самостоятельно выделять и решать проблемы с целью устойчивого развития, используя междисциплинарные системные связи;

владение основными специальными экономическими категориями и терминологией, навыками поиска и актуализации научно-технических документов в сфере строительства.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Социальное взаимодействие в отрасли» и служит основой для освоения дисциплин «Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование», «Экономика отрасли».

3. Результатыобучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

		Таблица 3.1
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг	УК-2.1. Идентификация профильных задач	Знать (31) перечень задач проектного управления
задач в рамках поставленной	профессиональной деятельности	Уметь (У1) идентифицировать профильные задачи проектного управления
цели и выбирать оптимальные		Владеть (В1) способностью идентификации профильных задач проектного управления
решения, исходя		Знать (32) правила составления конкретных заданий при управлении инновационным проектом
из действующих правовых норм,	виде конкретных заданий	Уметь (У2) раскладывать задачу проектного управления на конкретные задания управления инновационным проектом
имеющихся ресурсов и		Владеть (В2) способностью представления поставленной задачи в виде конкретных заданий проектного управления
ограничений	УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач	Знать (33) алгоритм и порядок определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления
	профессиональной деятельности	Уметь (У3) применять на практике правила определения потребности в ресурсах для решения задач проектного

r			
			управления
			Владеть (ВЗ) способностью определения потребности в ресурсах
		VIII O A D C	для решения задач проектного управления
		ук-2.4.Выбор правовых	Знать (34) правовые и нормативно-технические документы,
		и нормативно	применяемые для решения заданий проектного управления
		технических документов,	t inopinatinono textin teckne
		применяемых для	pementin sugarini inpocktinoro
			управления
		профессиональной	Владеть (В4) способностью выбора правовых и нормативно-
1		деятельности	технических документов, применяемых для решения заданий
ı		VICOS DOS	проектного управления
		УК-2.5. Выбор способа	Знать (35) способы и алгоритм решения задачи проектного
1		решения задачи	управления с учётом наличия ограничения ресурсов
		профессиональной	Уметь (У5) выбирать способы решения задачи проектного
1		напиния ограничений и	управления с учётом наличия ограничения ресурсов
		ресурсов	Владеть (В5) способностью выбора способа решения задачи
		ресурсов	проектного управления с учётом наличия ограничения ресурсов
		УК-2.6. Составление	Знать (36) алгоритм решения задачи проектного управления
		УК-2.6. Составление последовательности	Vivory (V6) access to
			Уметь (Уб) составлять последовательность (алгоритм) решения
		задачи	задачи проектного управления
		задачи	Владеть (Вб) способностью составления последовательности
ŀ			(алгоритма) решения задачи проектного управления
			Знать (37) основы целеполагания командной работы в
		УК-3.1. Восприятие	проектном управлении
		целей и функций	Уметь (У7) воспринимать цели и функции команды в проектном
		команды	управлении
1			Владеть (В7) способностью восприятия целей и функций
		УК-3.2. Восприятие	команды в проектном управлении
		1	Знать (38) основы командообразования в проектном управлении
	УК-3 Способен	команды, осознание	Уметь (У8) определять собственную роль в командной работе проектного управления
-	осуществлять		
	социальное	команде	Владеть (В8) навыками восприятия функций и ролей членов команды в проектном управлении
- 1	взаимодействие и		Знать (39) основы взаимодействия в процессе проектного
	реализовать свою		управления
- 1	ооль в команде		Уметь (У9) установить контакт в команде в процессе проектного
ľ		межличностного	управления
		взаимодействия	Владеть (В9) способностью установления контакта в процессе
ı	4		межличностного взаимодействия при управлении проектом
			Знать (310) основные условия эффективной командной работы в
1		УК-3.4.Выбор стратегии	проекте
		поведения в команде в	Уметь (У10) выбирать линию поведения в команде проекта
		зависимости от условий	Владеть (В10) способностью выбора стратегии поведения в
L		<u> </u>	команде проекта в зависимости от условий
(ОПК-6 Способен	ОПК-6.1. Выбор состава	
	частвовать в	•	в области технологий и технических средств в строительстве
I	проектировании	выполнения работ по	
	бъектов	проектированию здания	работ по проектированию объектов строительства
0	троительства и	(сооружения),	Владеть (В11) способностью грамотно интерпретировать
1	килищно-	инженерных систем	информацию, представленную в техническом задании на
	COLOR WORK WORK	жизнеобеспечения в	проектирование объектов строительства
1.	соммунального		
	созяйства, в	соответствии с	
I	созяйства, в подготовке	соответствии с техническим заданием на	
I	созяйства, в подготовке	техническим заданием на проектирование	
r	созяйства, в подготовке	техническим заданием на проектирование	Знать (312) информацию отечественного и зарубежного опыта в
r T	козяйства, в подготовке расчетного и рехнико-	техническим заданием на проектирование	Знать (312) информацию отечественного и зарубежного опыта в области инновационных технологий при выборе исходных
1 1 3 0	козяйства, в подготовке насчетного и технико- кономического воснований их	техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Выбор исходных данных для	области инновационных технологий при выборе исходных данных для проектирования
T T C	созяйства, в подготовке расчетного и рехнико-раснований их проектов,	техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и	области инновационных технологий при выборе исходных данных для проектирования
т т э с т у	козяйства, в нодготовке насчетного и технико- носмического и обоснований их проектов, и частвовать в	техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных	области инновационных технологий при выборе исходных данных для проектирования Уметь (У12) выбирать инновационные технологии для проектирования здания и основных инженерных систем
11 H 33 C 11 J	козяйства, в нодготовке насчетного и технико- носмического и обоснований их проектов, и частвовать в	техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных	области инновационных технологий при выборе исходных данных для проектирования Уметь (У12) выбирать инновационные технологии для

документации, в том числе с	ОПК-6.7. Выбор технологических	Знать (313) алгоритм выбора инновационных технологических
использованием средств автоматизированн ого проектирования и	решений проекта здания, разработка элемента производства работ	решения проекта строительства
вычислительных программных комплексов	Carrier para de la companya del companya de la companya del companya de la compan	Знать (314) алгоритм формирования стоимости, бюджета инновационного проекта Уметь (У14) оценивать стоимость, формировать бюджет инновационного проекта Владеть (В14) методами оценки и контроля затрат по инновационному проекту
	ОПК-6.17.Оценка основных технико- экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	Знать (315) алгоритм оценки эффективности инновационного проекта Уметь (У15) рассчитывать показатели эффективности

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/	Аудитор	ные занятия/конт час.	актная работа,	Самостоятельная	Форма
	семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	работа, час.	промежуточной аттестации
очная	2/3	17	17	i n a	38	Зачет
заочная	2/4	4	6	-	62	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№	С	труктура дисциплины	100001	удиторн нятия, ч		CPC,	Bcero,	IC VIIIIC	Оценочные
п/п	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.	час.	час.	Код ИДК	средства
1	1	Общие положения управления инновационными проектами	4	2	0	7	13	УК-2.1, УК-2.2	Опрос
2	2	Процессный подход к управлению инновационными проектами	10	12	0	20	42	УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-6.16,	Опрос, решение и защита задач
3	3	Основы коммерциализации инноваций	3	3	0	7	13	ОПК-6.1, ОПК-6.2,	Опрос, решение и

							le _l	ОПК-6.7	защита задач
4	Зачет		0	0	0	4	4	УК-2.1, УК-2.2 УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-6.1, ОПК-6.7	вопросы к зачету
		Итого:	17	17	0	38	72	X	X

- заочная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.2

Nº		Структура дисциплины		диторн нятия, ч		CPC,	Bcero,		Оценочные
п/п	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.	час.	час.	Код ИДК	средства
1	1	Общие положения управления инновационными проектами	1	1	0	11	13	УК-2.1, УК-2.2	Опрос
2	2	Процессный подход к управлению инновационными проектами	2	3	0	37	42	УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-6.16, ОПК-6.17	Опрос, решение и защита задач
3	3	Основы коммерциализации инноваций	1	2	0	10	13	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.7	Опрос, решение и защита задач
4	Зачет		0	0	0	4	4	УК-2.1, УК-2.2 УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-6.1, ОПК-6.7, ОПК-6.7	вопросы к зачету
		Итого:	4	6	0	62	72	X	X

-очно-заочная форма обучения (ОЗФО) не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Общие положения управления инновационными проектами

Тема 1. Инновации как объект управления

Направления инновационной деятельности в строительстве. Базовые понятия. Свойства инновации. Основные типы инноваций. Инновационный процесс. Стадии инновационного процесса. Распределение финансовых затрат и продолжительности этапов инновационного процесса.

Тема 2. Введение в управление проектами.

Понятие «проект», результат проекта. Классификация проектов по различным признакам. Цель инновационного проекта, примеры проектов. Жизненный цикл проекта, ЖЦ инновационного проекта. Окружение и участники инновационного проекта. Организационная структура инновационного проекта. Схемы взаимоотношений между участниками инновационного проекта, типы схем организационных структур. Понятие управления проектами, принципы управления, подходы к управлению проектами, схема управления инновационным проектом, процессный подход к управлению инновационным проектом

Раздел 2. Процессный подход к управлению инновационными проектами

Тема 3. Подсистемы управления инновационным проектом

Этапы подготовки и реализации инновационного проекта. Принципиальная схема управления инновационным проектом. Предметная область «управление целями инновационного проекта». Модели оценки степени достижения цели проекта: модель прямой оценки, модель обратной оценки, обобщенная модель оценки, модель согласования целей, модель многоуровневого согласования целей. Модель целевого прогноза времени завершения проекта. Предметная область «управление сроками инновационного проекта». Процессы управления сроками проекта. Метод критического пути, алгоритм применения метода. Метод оценки и анализа программ, алгоритм применения метода. Предметная область «управление стоимостью инновационного проекта». Цели системы управления стоимостью. Оценка стоимости, формирование сметы, определение бюджета, контроль затрат. Метод освоенного объема.

Тема 4. Показатели эффективности инновационного проекта

Методы оценки эффективности инновационного проекта. Учетные методы. Алгоритм оценки. Методы оценки эффективности проекта, основанными на учетных оценках (без дисконтирования): период окупаемости, коэффициент эффективности инвестиций и показатель окупаемости инвестиций. Формулы расчета. Динамические методы оценки эффективности инновационного проекта. Модели дисконтированного денежного потока, дисконтированный срок окупаемости инвестиций, внутренняя норма доходности, индекс рентабельности проекта, чистый дисконтированный доход. Формулы расчета. Метод расчета ставки дисконтирования – Куммулятивный метод

Тема 5. Управление рисками инновационного проекта

Понятие риска. Виды рисков инновационного проекта. Технические риски инновационного проекта. Коммерческие риски инновационного проекта. Области риска. Количественная оценка уровня риска.

Тема 6. Управление портфелем инновационных проектов

Процессы управления портфелем. Модели формирования портфеля проектов. Модель портфеля максимальной доходности. Аналитический метод формирования портфеля. Модель портфеля максимальной прибыли с ресурсными ограничениями. Координация выполнения нескольких проектов и управление ресурсами. Эвристический подход. Оценка эффективности нескольких портфелей проектов.

Раздел 3. Основы коммерциализации инноваций.

Тема 7. Понятие и сущность коммерциализации инноваций.

Развитие моделей коммерциализации инноваций. Формы и механизм коммерциализации инноваций. Участники процесса коммерциализации инноваций. Оценка коммерческого потенциала инноваций.

Тема 8. Состав и структура затрат при коммерциализации инноваций.

Группы затрат на коммерциализацию инноваций. Маркетинговые затраты. Затраты на технологическую подготовку инновации. Производственные затраты. Лицензионная деятельность при коммерциализации инноваций. Определение стоимости лицензии при коммерциализации инноваций.

5.2.2. Содержание дисциплиныпо видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№	Номер		объем, ча	ıc.	таолица 5.	
п/п	раздела дисциплины	ОФО	3ФО	ОЗФО	Тема лекции	
1	2	3	4	5	6	
1	1	2	0,5	0	Инновации как объект управления	
2	1	2	0,5	0	Введение в управление проектами	
3		4	0,5	0	Подсистемы управления инновационным проектом	
4	2	2	0,5	0	Показатели эффективности инновационного проекта	
5	2	2	0,5	0	Управление рисками инновационного проекта	
6		2	0,5	0	Управление портфелем инновационных проектов	
7	2	1	0,5	0	Понятие и сущность коммерциализации инноваций	
8	3	2	0,5	0	Состав и структура затрат при коммерциализации инноваций	
	Итого:	17	4	0	X	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

Ta		c.	бъем, ча	O	Номер	№
рактического занятия	,	ОЗФО	3ФО	ОФО	раздела дисциплины	п/п
6		5	4	3	2	1
в финансово-экономическ	Категории, исполь-	0	1	2	1	1
инновационным проектом		0	1	6		2
и инновационного проекта		0	1	2	2	3
вационного проекта		0	0,5	2		4
новационных проектов		0	0,5	2		5
	Оценка комм (коммерциализуем	0	1	1	3	6
лицензии при коммер	Определение сто- инноваций	0	1	2	3	7
X		0	6	17	Итого:	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблина 5.2.3

№	Номер темы	C	бъем, ча	ac.	Тема	Вид СРС
п/п	дисциплины	ОФО	ЗФО	ОЗФО	Temu	Вид СТС
1	2	3	4	5	6	7
1	1	3	4	0	Инновации как объект управления	Изучение теоретического материала
2	2	4	7	0	Введение в управление проектами	Изучение

№	Номер темы	C	бъем, ча	ic.	Тема	Вид СРС	
п/п	дисциплины	ОФО	3ФО	ОЗФО	Toma	вид СРС	
1	2	3	4	5	6	7	
			_			теоретического материала	
3	3	5	13	0	Подсистемы управления инновационным проектом	Изучение теоретического материала	
4	4	5	8	0	Показатели эффективности инновационного проекта	Изучение теоретического материала	
5	5	5	8	0	Управление рисками инновационного проекта	Изучение теоретического материала	
6	6	5	8	0	Управление портфелем инновационных проектов	Изучение теоретического материала по разделу	
7	7	3	4	0	Понятие и сущность коммерциализации инноваций	Изучение теоретического материала	
8	8	4	6	0	Состав и структура затрат при коммерциализации инноваций	Изучение теоретического материала	
9	1, 2, 3, 4,5,6,7,8	4	4	0		Подготовка к зачету	
	Итого:	38	62	0	X	X	

- 5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:
- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
 - разбор практических ситуаций, решение задач (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовая работа/ проект учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

- 8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.
- 8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очнойформы обучения представлена в таблице 8.1.

CIOW:		Габлица 8.1
№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 теку	иая аттестация	
1	Опрос по разделу: «Общие положения управления инновационными проектами»	010
2	Решение и защита задач на практических занятиях по теме: «Подсистемы управления инновационным проектом: управление целями, управление сроками»	010
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	020

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля						
1	2						
2 теку	ущая аттестация						
3	Опрос по разделу: «Процессный подход к управлению инновационными проектами»	010					
4	Решение и защита задач на практических занятиях по темам: «Подсистемы управления инновационным проектом: управление стоимостью», «Показатели эффективности инновационного проекта», «Управление рисками инновационного проекта»	030					
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	040					
3 тек	ущая аттестация						
5	Опрос по разделу: «Основы коммерциализации инноваций»	010					
6	Решение и защита задач на практических занятиях по темам: «Управление портфелем инновационных проектов», «Определение стоимости лицензии при коммерциализации инноваций»	030					
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	040					
	ВСЕГО	0100					

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1	Опрос по разделу: «Общие положения управления инновационными проектами»	010
2	Решение и защита задач на практических занятиях по теме: «Подсистемы управления инновационным проектом: управление целями, управление сроками»	010
3	Опрос по разделу: «Процессный подход к управлению инновационными проектами»	010
4	Решение и защита задач на практических занятиях по темам: «Подсистемы управления инновационным проектом: управление стоимостью», «Показатели эффективности инновационного проекта», «Управление рисками инновационного проекта»	030
5	Опрос по разделу: «Основы коммерциализации инноваций»	010
6	Решение и защита задач на практических занятиях по темам: «Управление портфелем инновационных проектов», «Определение стоимости лицензии при коммерциализации инноваций»	030
	ВСЕГО	0100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

- 9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.
- 9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:
 - Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ http://elib.tyuiu.ru/
 - Электронная библиотека технического BУЗа http://www.studentlibrary.ru
 - Электронно-библиотечная система IPRbooksc
 - Издательство ЛАНЬ http://e.lanbook.com
 - Электронное издательство ЮРАЙТ www.biblio-online.ru»
 - Электронно-библиотечная система BOOK.ruhttps://www.book.ru
- 9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:
 - 1. MicrosoftOfficeProfessional Plus;
 - 2. Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблипа 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	2	3
1	*	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии ОБЯЗАТЕЛЬНО. Задания на выполнение типовых расчетов на практических занятиях обучающиеся получают от преподавателя.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Управление инновационными проектами и их коммерциализация Код, направление подготовки:08.03.01 Строительство Направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение

Vor w wayn tayanguya	Код и наименование	Код и наименование	Кр	итерии оценивания резу	ультатов обучения	
Код и наименование компетенции	индикатора достижения компетенции (ИДК)	результата обучения по дисциплине	1-2	1-2	1-2	1-2
1	2	3	4	5	6	7
		Знать (31) перечень задач проектного управления	Не знает перечень задач проектного управления	Слабо знает перечень задач проектного управления	Достаточно полно знает перечень задач проектного управления	Свободно описывает перечень задач проектного управления
исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		Уметь (У1) идентифицировать профильные задачи проектного управления	Не умеет проводить идентифицировать профильные задачи проектного управления	Слабо ориентируется в идентификации профильных задач проектного управления	ориентируется в	проектного управления
		Владеть (В1) способностью идентификации профильных задач проектного управления	способностью идентификации	Недостаточно владеет способностью идентификации профильных задач проектного управления	Хорошо владеет способностью идентификации профильных задач проектного управления	В совершенство владеет способностью идентификации профильных задач проектного управления
	УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знать (32) правила составления конкретных заданий при управлении инновационным проектом	составления	Слабо знает правила составления конкретных заданий при управлении инновационным проектом		Свободно описывает правила составления конкретных заданий при управлении инновационным проектом
		Уметь (У2) раскладывать задачу проектного управления на конкретные	раскладывать задачу	в разложении задачи	I 5	Умеет раскладывать задачу

	задания управления	на конкретные задания	управления на	проектного	проектного
	инновационным проектом	управления	конкретные задания	управления на	управления на
		инновационным	управления	конкретные задания	конкретные
		проектом	инновационным	управления	задания
			проектом	инновационным	управления
			10021	проектом	инновационным
				7	проектом
	Владеть (В2)	Не владеет	Недостаточно	Хорошо владеет	В совершенстве
	способностью	способностью	владеет	способностью	владеет
	представления	представления	способностью	представления	способностью
	поставленной задачи в	поставленной задачи в	представления	поставленной	представления
	виде конкретных заданий	виде конкретных		задачи в виде	поставленной
	проектного управления	заданий проектного	0.000	конкретных	задачи в виде
	_	управления		заданий проектного	конкретных
	_	5 5	управления	управления	заданий
			, ,	Japanemin	проектного
					управления
УК-2.3. Определение	Знать (33) алгоритм и	Не знает алгоритм и	Слабо знает алгоритм	Лостаточно полно	Свободно
потребности в ресурсах для	порядок определения			знает алгоритм и	описывает
	потребности в ресурсах		определения	порядок	алгоритм и
профессиональной	для решения задач			определения	порядок
деятельности	проектного управления	задач проектного			определения
0.0000000000000000000000000000000000000	, ,	управления	решения задач		-
		JPaniering	проектного	ресурсах для решения задач	AND THE RESERVE OF THE PROPERTY OF THE PROPERT
			управления	решения задач проектного	ресурсах для
			управления		решения задач
				управления	проектного
	Уметь (У3) применять на	Не умеет применять на	Слабо ориентируется	Vanama	управления
	практике правила	Anna Anna Anna Anna Anna Anna Anna Anna		Хорошо	Умеет
	определения потребности	практике правила определения			применять на
		Control of the contro		The state of the s	практике
I I		1/4/	определения		правила
		ресурсах для решения		1000	определения
	управления	задач проектного			потребности в
		управления			ресурсах для
					решения задач
					проектного
	Description	YY		управления	управления
	Владеть (В3)			Хорошо владеет	В совершенстве
	способностью	способностью	FEET	способностью	владеет
	определения потребности				способностью
I. I	в ресурсах для решения			потребности в	определения
	задач проектного	ресурсах для решения	потребности в	ресурсах для	потребности в

					100
	управления	задач проектного	ресурсах для	решения задач	ресурсах для
		управления	решения задач	проектного	решения задач
		_	проектного	управления	проектного
THE O 4 D 6	D (0.1)		управления		управления
УК-2.4.Выбор правовых и		Не знает правовые и	Слабо знает	Достаточно полно	Свободно
нормативно технических	нормативно-технические	нормативно-	правовые и	знает правовые и	применяет
документов, применяемых	документы, применяемые	технические	нормативно-	нормативно-	правовые и
для решения заданий	для решения заданий	документы,	технические	технические	нормативно-
профессиональной	проектного управления	применяемые для	документы,	документы,	технические
деятельности		решения заданий	применяемые для	применяемые для	документы,
		проектного управления	решения заданий	решения заданий	применяемые
			проектного	проектного	для решения
			управления	управления	заданий
				J F Date of the last	проектного
					управления
	Уметь (У4) выбирать	Не умеет выбирать	Слабо ориентируется	Хорошо	Умеет выбирать
	правовые и нормативно-		в выборе правовых и		
	технические документы,	нормативно-	нормативно-		The state of the s
	применяемые для	технические		выборе правовых и	нормативно-
	решения заданий	документы,	технических	нормативно-	технические
	проектного управления	and the same of th	документов,	технических	документы,
	проектного управления	применяемые для	применяемых для	документов,	применяемые
		решения заданий	решения заданий	применяемых для	для решения
		проектного управления	проектного	решения заданий	заданий
			управления	проектного	проектного
	D	**	**	управления	управления
	Владеть (В4)		Недостаточно	Хорошо владеет	В совершенстве
	способностью выбора	(T)	владеет	способностью	владеет
	правовых и нормативно-	правовых и		выбора правовых и	способностью
	технических документов,	нормативно-	выбора правовых и	нормативно-	выбора
	2	технических	нормативно-	технических	правовых и
	решения заданий	документов,	технических	документов,	нормативно-
	проектного управления	применяемых для	документов,	применяемых для	технических
		решения заданий	применяемых для	решения заданий	документов,
	A I	проектного управления		проектного	применяемых
		S 170	проектного	управления	для решения
		1	управления	5	заданий
			The state of the s		проектного
					управления
УК-2.5. Выбор способа	Знать (35) способы и	Не знает способы и	Слабо знает способы	Достаточно полно	Свободно
	алгоритм решен ия задачи			3,000	
T	проектного управления с			The second secon	применяет
I Trendstand					способы и
деятельности с учётом	VЧЁТОМ напичия I	управления с учётом	управления с упатоля	полици простителя	OTTONYM

	наличия ограничений и	ограничения ресурсов	пашина отволительна	WONNING OFFICE		
	ресурсов	ограничения ресурсов		наличия ограничения	100 100 mm	решения задачи
	Pecypeon		ресурсов	ресурсов	учётом наличия	проектного
					ограничения	управления с
					ресурсов	учётом наличия
						ограничения
		Уметь (У5) выбирать	Ha Maran profession	05-	V	ресурсов
		Уметь (У5) выбирать способы решения задачи	1000			Умеет выбирать
			способы решения	*	ориентируется	способы
		проектного управления с учётом наличия	задачи проектного		выбирать способы	решения задачи
			управления с учётом	(T)	решения задачи	проектного
		ограничения ресурсов	наличия ограничения		проектного	управления с
			ресурсов	наличия ограничения	1965 175	учётом наличия
				ресурсов	учётом наличия	ограничения
					ограничения	ресурсов
		D(D5)	**		ресурсов	
		Владеть (В5)			Хорошо владеет	В совершенстве
		способностью выбора	-	V V	способностью	владеет
		способа решения задачи	VT:			способностью
		проектного управления с	задачи проектного			выбора способа
	1		управления с учётом	NAME OF TAXABLE PARTY.	проектного	решения задачи
		ограничения ресурсов	наличия ограничения		Children and the control of the cont	проектного
			ресурсов	100 B		управления с
				наличия ограничения	ограничения	учётом наличия
				ресурсов	ресурсов	ограничения
		2 (26)	•			ресурсов
		Знать (36) алгоритм		Слабо знает	Достаточно полно	Свободно
			решения задачи	алгоритм решения	знает алгоритм	описывает
		проектного управления	проектного управления	177	Control of the second s	алгоритм
				управления		решения задачи
					управления	проектного
		V (MC)				управления
	УК-2.6. Составление	Уметь (У6) составлять	Не умеет составлять			Умеет
		последовательность	последовательность			составлять
	последовательности			последовательности	составлении	последовательно
	(алгоритма) решения задачи		задачи проектного		And the same of th	сть (алгоритм)
		управления	управления			решения задачи
_						проектного
						управления
		D. Control of the Con		Control of the Contro	управления	
		Владеть (В6)			Хорошо владеет	В совершенстве
		способностью	способностью	владеет		владеет
		составления	составления	способностью		способностью

		последовательности	T0070707070		1	
		/	последовательности	составления		составления
1			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			последовательно
		задачи проектного управления		, I , I	1	сти (алгоритма)
		управления	управления	задачи проектного		решения задачи
				управления		проектного
		Знать (37) основы	Не знает основы	0.5		управления
		целеполагания командной			Достаточно полно	2002
			целеполагания	целеполагания	знает основы	применяет
				командной работы в	целеполагания	основы
		управлении	проектном управлении	проектном	командной работы	целеполагания
				управлении	в проектном	100.00
	1				управлении	работы в
						проектном
		V (VZ)	**			управлении
		Уметь (У7) воспринимать	Не умеет	Слабо ориентируется	Хорошо	Умеет
	VV 3 1 Bostovania varaž	цели и функции команды	воспринимать цели и	в восприятии цели и	ориентируется в	воспринимать
	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды	в проектном управлении	функции команды в	функции команды в	восприятии цели и	цели и функции
	функции команды		проектном управлении	проектном	функции команды в	команды в
				управлении	проектном	проектном
		Provent (PG)	***		управлении	управлении
		Владеть (В7)	Не владеет		Хорошо владеет	В совершенстве
УК-3 Способен		способностью восприятия	способностью	владеет	способностью	владеет
осуществлять социальное		целей и функций команды	восприятия целей и	способностью	восприятия целей и	способностью
взаимодействие и		в проектном управлении	функций команды в	восприятия целей и	функций команды в	восприятия
реализовать свою роль в		-	проектном управлении	The state of the s	проектном	целей и функций
команде					управлении	команды в
				управлении		проектном
		Знать (38) основы	Не знает основы	0 6		управлении
			Не знает основы командообразования в	Слабо знает основы	Достаточно полно	Свободно
		проектном управлении		командообразования	знает основы	применяет
		проектном управлении	проектном управлении		командообразовани	основы
				* *	я в проектном	командообразов
	УК-3.2. Восприятие				управлении	ания в
	функций и ролей членов		1			проектном
	- INTERNATIONAL CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE ARCHITICAL CONTRACTOR OF	Уметь (У8) определять	II.	0.5		управлении
	собственной роли в команде	T. C.			Хорошо	Умеет
	рози в команде	1	собственную роль в		ориентируется в	определять
					определении	собственную
1		проектного управления	проектного управления			роль в
						командной
						работе
					управления	проектного

			-			управления
7		Владеть (В8) навыками			Хорошо владеет	В совершенстве
		восприятия функций и	восприятия функций и		навыками	владеет
		ролей членов команды в	ролей членов команды	восприятия функций	восприятия	навыками
		проектном управлении	в проектном	и ролей членов	функций и ролей	восприятия
		-	управлении	команды в проектном	членов команды в	функций и ролей
				управлении	проектном	членов команды
-			~	8 V2 E	управлении	в проектном
						управлении
		Знать (39) основы	Не знает основы	Слабо знает основы	Достаточно полно	Свободно
		взаимодействия в	взаимодействия в	взаимодействия в	знает основы	применяет
		процессе проектного	процессе проектного		взаимодействия в	основы
		управления	управления	управления	процессе	взаимодействия
				, ,	проектного	в процессе
					управления	проектного
					Jupublichibi	управления
		Уметь (У9) установить	Не умеет установить	Слабо ориентируется	Хорошо	Умеет
		контакт в команде в	контакт в команде в	в установлении	ориентируется	установить
		процессе проектного	процессе проектного	контакта в команде в	установить контакт	контакт в
	УК-3.3. Установление	управления	управления	процессе проектного	в команде в	команде в
	контакта в процессе		J - K	управления	процессе	процессе
	межличностного			Jupaniemni	проектного	проектного
	взаимодействия				управления	управления
		Владеть (В9)	Не владеет	Недостаточно	Хорошо владеет	В совершенстве
-		способностью	способностью	владеет	способностью	владеет
		установления контакта в	установления контакта	способностью	установления	способностью
		процессе межличностного		установления	контакта в процессе	установления
		взаимодействия при	межличностного		межличностного	контакта в
		управлении проектом	Control of the Contro	межличностного	взаимодействия при	процессе
		, r	управлении проектом		управлении	межличностного
) Passionini il pooktowi	управлении проектом	проектом	взаимодействия
				Jpassionini iipooktow	просктом	при управлении
						проектом
		Знать (310) основные	Не знает основные	Слабо знает	Достаточно полно	Свободно
				основные условия		описывает
	2			The second secon	условия	A STATE OF THE STA
	УК-3.4.Выбор стратегии	проекте	проекте		эффективной	основные
	поведения в команде в	npockie	npockie	проекте		условия
1	зависимости от условий				A DOLLAR DE CONTROL DE	эффективной
	Sabhenwooth of yellobhn	-			в проекте	командной
						работы в
		Уметь (У10) выбирать	Un viscom nivers	Стобо опис	V	проекте
		J MCIB (JIU) BBIUMPAIB	Не умеет выбирать	слаоо ориентируется	лорошо	Умеет выбирать

	линию поведения в	линию поведения в	в выборе линии	ориентируется в	линию
	команде проекта	команде проекта	поведения в команде	выборе линии	поведения в
			проекта	поведения в	команде проекта
				команде проекта	
	Владеть (В10)	and the second s	Control of the contro	Хорошо владеет	В совершенстве
	способностью выбора			способностью	владеет
	стратегии поведения в	стратегии поведения в	способностью	выбора стратегии	способностью
	команде проекта в	команде проекта в	выбора стратегии	поведения в	выбора
	зависимости от условий	зависимости от	поведения в команде	команде проекта в	стратегии
		условий	проекта в	зависимости от	поведения в
			зависимости от	условий	команде проекта
			условий		в зависимости от
					условий
	Знать (311) основные	Не знает основные	Слабо знает	Достаточно полно	Свободно
	отечественные и	отечественные и	основные	знает основные	применяет
	зарубежные достижения в	зарубежные	отечественные и	отечественные и	основные
	области технологий и	достижения в области	зарубежные	зарубежные	отечественные и
	технических средств в	технологий и	достижения в	достижения в	зарубежные
	строительстве	технических средств в	области технологий и	области технологий	достижения в
ОПК-6 Способен	100	строительстве	технических средств	и технических	области
участвовать в			в строительстве	средств в	технологий и
проектировании объектов				строительстве	технических
CTPOUTATI CTP2 II WILLIAMIO					средств в
коммунального хозяйства,					строительстве
в подготовке расчетного и последовательности	Уметь (У11) выбирать			Хорошо	Умеет выбирать
технико-экономического выполнения работ по	состав и	состав и	в выборе состава и	ориентируется в	состав и
обоснований их проектов проектированию здания	последовательность	последовательность	последовательности	выборе состава и	последовательно
участвовать в полготовке (сооружения), инженерных		выполнения работ по	выполнения работ по	последовательности	сть выполнения
проектной документации систем жизнеооеспечения в	-	проектированию	проектированию	выполнения работ	работ по
в том числе с соответствии с техническим	строительства	объектов	объектов	по проектированию	проектированию
использованием средств заданием на		строительства	строительства	объектов	объектов
автоматизированного				строительства	строительства
проектирования и	Владеть (В11)	Не владеет	Недостаточно	Хорошо владеет	В совершенстве
вычислительных	способностью грамотно	способностью	владеет	способностью	владеет
программных комплексов	интерпретировать	грамотно	способностью	грамотно	способностью
-FF	информацию,	интерпретировать	грамотно	интерпретировать	грамотно
	Table 1	информацию,	интерпретировать	информацию,	интерпретироват
	техническом задании на	представленную в	информацию,	представленную в	ь информацию,
	проектирование объектов	техническом задании	представленную в	техническом	представленную
	строительства	на проектирование	техническом задании	задании на	в техническом
		объектов		проектирование	задании на
		строительства	объектов	объектов	проектирование

			строительства	строительства	объектов строительства
	Знать (312) информацию отечественного и зарубежного опыта в области инновационных технологий при выборе исходных данных для проектирования	отечественного и зарубежного опыта в области инновационных технологий при выборе исходных	информацию отечественного и зарубежного опыта в области инновационных	Достаточно полно знает информацию отечественного и зарубежного опыта в области инновационных технологий при выборе исходных данных для проектирования	Свободно применяет информацию отечественного
ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Уметь (У12) выбирать инновационные технологии для проектирования здания и основных инженерных систем	проектирования здания	инновационных технологий для проектирования здания и основных	Хорошо ориентируется в выборе инновационных технологий для проектирования здания и основных инженерных систем	проектирования Умеет выбирати инновационные технологии для проектирования здания и основных инженерных систем
	выбора инновационных технологий для проектирования здания и	инновационных	выбора инновационных	Хорошо владеет методами выбора инновационных технологий для проектирования здания и основных	В совершенстве владеет методами выбора инновационных технологий для проектирования здания и основных инженерных
ОПК-6.7. Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ	выбора инновационных технологических решений проекта строительства	Не знает алгоритм выбора инновационных технологических решений проекта строительства Не умеет выбирать	алгоритм выбора инновационных технологических решений проекта строительства	выбора инновационных технологических решений проекта строительства	систем Свободно применяет алгоритм выбора инновационных технологических решений проекта строительства

						<u> </u>
		инновационные	инновационные	в выборе		инновационные
		технологические решения		инновационных	выборе	технологические
		проекта строительства	решения проекта	The state of the s	инновационных	решения проекта
			строительства	решений проекта	технологических	строительства
				строительства	решений проекта	
		2 (212)			строительства	
		Владеть (В13) методикой		Недостаточно	Хорошо владеет	В совершенстве
		выбора инновационных	выбора	владеет методикой	методикой выбора	владеет
		технологических решений		выбора	инновационных	методикой
		проекта строительства	технологических	инновационных	технологических	выбора
			решений проекта	технологических	решений проекта	инновационных
			строительства	решений проекта	строительства	технологических
				строительства		решений
		,				проекта
						строительства
		Знать (314) алгоритм	Не знает алгоритм	Слабо знает	Достаточно полно	Свободно
		формирования стоимости,	формирования	алгоритм	знает алгоритм	описывает
		бюджета инновационного	стоимости, бюджета	формирования	формирования	алгоритм
		проекта	инновационного	стоимости, бюджета	стоимости,	формирования
			проекта	инновационного	бюджета	стоимости,
				проекта	инновационного	бюджета
					проекта	инновационного
	ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-					проекта
		Уметь (У14) оценивать	Не умеет оценивать	Слабо ориентируется	Хорошо	Умеет
		стоимость, формировать	стоимость,	в оценке стоимости,	ориентируется в	оценивать
	монтажных работ на	бюджет инновационного	формировать бюджет	формировании	оценке стоимости,	стоимость,
	профильном объекте	проекта	инновационного	бюджета	формировании	формировать
	профессиональной		проекта	инновационного	бюджета	бюджет
	деятельности			проекта	инновационного	инновационного
					проекта	проекта
			Не владеет методами	Недостаточно	Хорошо владеет	В совершенстве
		оценки и контроля затрат	оценки и контроля	владеет методами	методами оценки и	владеет
		по инновационному	затрат по	оценки и контроля	контроля затрат по	методами
		проекту	инновационному	затрат по	инновационному	оценки и
			проекту	инновационному	проекту	контроля затрат
				проекту		по
						инновационному
						проекту
	ОПК-6.17.Оценка основных	Знать (315) алгоритм	Не знает алгоритм	Слабо знает	Достаточно полно	Свободно
	технико-экономических	оценки эффективности	оценки эффективности	алгоритм оценки	знает алгоритм	описывает
	показателей проектных	инновационного проекта	инновационного	эффективности	CO-COCCOCCOCCOCCOCCOCCOCCOCCOCCOCCOCCOCC	алгоритм оценки
	решений профильного		проекта	process and the control of the contr		эффективности
	7. 7.					1 1

объекта профессиональной			проекта	инновационного	инновационного
деятельности			15.50	проекта	проекта
	Уметь (У15) рассчитывать	Не умеет	Слабо ориентируется	Хорошо	Умеет
	показатели	рассчитывать	в расчете	ориентируется в	рассчитывать
	эффективности	показатели	показателей	расчете	показатели
	инновационного проекта	эффективности	эффективности	показателей	эффективности
		инновационного	инновационного	эффективности	инновационного
		проекта	проекта	инновационного	проекта
				проекта	7
	Владеть (В15) методами	Не владеет методами	Недостаточно	Хорошо владеет	В совершенстве
	оценки эффективности	оценки эффективности	владеет методами	методами оценки	владеет
	инновационного проекта	инновационного	оценки	эффективности	методами
	(проекта	эффективности	инновационного	оценки
			инновационного	проекта	эффективности
			проекта		инновационного
			127		проекта

KAPTA

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой Дисциплина: Управление инновационными проектами и их коммерциализация Код, направление подготовки: 08.03.01 Строительство Направленность (профиль):Водоснабжение и водоотведение

			Контингент	Обеспеченно	Наличие
$N_{\underline{0}}$	Название учебного, учебно-	Количество	обучающихся,	СТЬ	электронно
П/	методического издания, автор,	экземпляров в	использующих	обучающихся	го варианта
П	издательство, вид издания, год издания	БИК	указанную	литературой,	в ЭБС
			литературу	%	(+/-)
1	2	3	4	5	6
1.	Иванилова, С. В. Управление инновационными проектами: учебное пособие для бакалавров / С. В. Иванилова. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 188 с. — ISBN 978-5-394-02895-3. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66843.html	ЭР*	25	100	+
2.	Поляков, Н. А.Управление инновационными проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 330 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/413340	ЭР*	25	100	+
3.	Инновации в инвестиционностроительной сфере: учебное пособие для академического бакалавриата / А. Н. Асаул, М. А. Асаул, Д. А. Заварин, Е. И. Рыбнов; под редакцией А. Н. Асаула. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 205 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-04964-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/438950	ЭР*	25	100	+
4.	Беляев, М. К. Разработка инновационных строительных проектов и проведение проектного анализа: учебно-методическое пособие / М. К. Беляев, С. А. Соколова. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 94 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электроннобиблиотечная система IPRBOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/38624.html	ЭР*	25	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий выпускающей кафедрой Водоснабжения и водоотведения Сес О.В. Сидоренко
2019 г.
Директор БИК Д.Х. Каюкова
₩ 06 " YMer Q6 2019 r.
согласовано по нк Унишей Му в женоврия
The state of the state of the state of the

Лист дополнения и изменения к рабочей учебной программе по дисциплине Управление инновационными проектами и их коммерциализация

направление: 08.03.01 Строительство направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение на 2021/ 2022 учебный год

Пункт «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины», включая карту обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой, список профессиональных баз данных и информационных справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, актуален для 2021/2022 учебного года.

Дополнения и изменения внес: доцент, к.э.н., доцент	Mry H.B. I	Меллер
Дополнения (изменения) в рабочую учеб заседании кафедры «Управление строитель		рассмотрены и одобрены на
Протокол от « <u>30</u> » <i>QP</i> 2021г. №	1	
И.о. заведующего кафедрой УСиЖКХ	- X	М.С. Гусарова
СОГЛАСОВАНО: Зав. выпускающей кафедрой ВиВ «ЭО»OP20 Иг.	Couf-	_О.В. Сидоренко