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

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ Н.Ю. Петрова
Подпись *И.О.Ф.*
30 мая 2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Организация проектно-изыскательской деятельности

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.04.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника ***магистр***

Астрахань - 2019

Разработчики:

Доцент каф. ПГС к.т.н. _____ / О. А. Разинкова /
(занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) (подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» протокол № 10 от *25.05.2019* г.

Заведующий кафедрой _____ / А.В.Синельщиков/
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

_____ /Т.В.Золина /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ _____ / И.В. Аксютина /
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ _____ / Р.А.Рудикова /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ _____ / С.В. Пригаро /
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой _____ / Р.С.Хайдикешова /
(подпись) И. О. Ф.

Содержание:

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 8
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 8
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий 9
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)....9
5.1.1. Очная форма обучения 9
5.1.2. Заочная форма обучения....10
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам 11
5.2.1. Содержание лекционных занятий 11
5.2.2. Содержание лабораторных занятий....12
5.2.3. Содержание практических занятий....12
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине....13
5.2.5. Темы контрольных работ 15
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ 155
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 155
7. Образовательные технологии 16
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины....17
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины....177
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 18
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины....18
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине....19
10. Особенности организации обучения по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья....19

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-3 - способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.

ОПК-4 - способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК -5 - способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения:

знать: постановку научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли

уметь: формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

иметь навыки: решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности:

знать: различные методы систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи

уметь: систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

иметь навыки: сбора информации для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно--технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения:

знать: приёмы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения

уметь: выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения

иметь навыки: определять методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения

научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности:
знать: перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
уметь: составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
иметь навыки: составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности:
знать: виды научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности
уметь: обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
иметь навыки: оценивать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность:
знать: нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность
уметь: выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующее профессиональную деятельность
иметь навыки: определения нормативно-правовых документы, регламентирующих профессиональную деятельность

ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации:
знать: источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов
уметь: собирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации
иметь навыки: работы с нормативно-технической информацией для разработки проектной, распорядительной документации

ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами:
знать: принципы оформления проектной документации в области строительной отрасли в соответствии с действующими нормами
уметь: оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами
иметь навыки: выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами

ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям:
знать: нормативные требования необходимые для составления проектной документации
уметь: оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям
иметь навыки: сопоставлять проектную документацию с нормативными требованиями

ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ:
знать: потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ
уметь: определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ
иметь навыки: выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ

ОПК-5.2. Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и

строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения:
знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
иметь навыки: оценивания нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования:
знать: основы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования
уметь: готовить задание на изыскания для инженерно-технического проектирования
иметь навыки: оформления задания на изыскания для инженерно-технического проектирования

ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ:
знать: этапы подготовки заключения на результаты изыскательских работ
уметь: подготавливать заключения на результаты изыскательских работ
иметь навыки: составления заключения на результаты изыскательских работ

ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации:
знать: правила подготовки заданий для разработки проектной документации
уметь: составлять задание для разработки проектной документации
иметь навыки: контроля выполнения задания для разработки проектной документации

ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий:
знать: виды работ по инженерно-техническому проектированию
уметь: распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию
иметь навыки: контроля выполнения заданий по инженерно-техническому проектированию

ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства:
знать: принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
уметь: выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
иметь навыки: выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений:
знать: требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
уметь: контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
иметь навыки: контроля выполнения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений

ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов:
знать: состав проектной и рабочей документации
уметь: проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов
иметь навыки: экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов

ОПК-5.10. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы:
знать: основы проектно-изыскательских работ для технической экспертизы
уметь: оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы
иметь навыки: представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы

ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора:
знать: требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора
уметь: контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора
иметь навыки: контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора

ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ:
знать: требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ
уметь: контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ
иметь навыки: контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ

ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
знать: ход выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
уметь: документально оформлять полученную информацию по исследованиям
иметь навыки: контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности

ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации
знать: методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации
уметь: документировать результаты исследований, оформление отчётной документации
иметь навыки: документирования результатов исследований, оформление отчётной документации

ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
знать: требования охраны труда при выполнении исследований
уметь: контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований
иметь навыки: контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований

ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования
знать: методы формулирования выводов по результатам исследования
уметь: формулировать выводы по результатам исследования
иметь навыки: формулирования выводов по результатам исследования

ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований
знать: методы представления и защиты результатов проведённых исследований

уметь: представлять и защищать результаты проведённых исследований
иметь навыки: представления и защиты результатов проведённых исследований

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина Б1.О.07 «Организация проектно-изыскательской деятельности» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

Дисциплина базируется на основах: математики, химии, физики, начертательной геометрии, инженерной графики, прикладной математики, инженерной геодезии, инженерной геологии и экологии, геодезического мониторинга зданий и сооружений.

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

Форма обучения	**Очная**	**Заочная**
1	**2**	**3**
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр – 3 з.е. **всего - 3 з.е.**	1 семестр – 1 з.е. 2 семестр – 2 з.е. **всего - 3 з.е.**
Лекции (Л)	2 семестр – 16 часов **всего – 16 часов**	1 семестр – 4 часа 2 семестр – 2 часа **всего - 6 часов**
Лабораторные занятия (ЛЗ)	*учебным планом* ***не предусмотрены***	*учебным планом* ***не предусмотрены***
Практические занятия (ПЗ)	2 семестр – 16 часов **всего - 16 часов**	1 семестр – 4 часа 2 семестр – 6 часов **всего - 10 часов**
Самостоятельная работа (СР)	2 семестр – 76 часов **всего – 76 часов**	1 семестр – 28 часов 2 семестр – 64 часа **всего - 92 часов**
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	Семестр - 2	Семестр - 2
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	*учебным планом* ***не предусмотрены***	*учебным планом* ***не предусмотрены***
Зачет	семестр –2	семестр – 2
Зачет с оценкой	*учебным планом* ***не предусмотрены***	*учебным планом* ***не предусмотрены***
Курсовая работа	*учебным планом* ***не предусмотрены***	*учебным планом* ***не предусмотрены***
Курсовой проект	*учебным планом* ***не предусмотрены***	*учебным планом* ***не предусмотрены***

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. Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	18	2	4	–	6	8	Контрольная работа, зачет
2	Раздел 2. Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	18	2	4	-	4	10	
3	Раздел 3. Экономика производства инженерных изысканий	36	2	4	-	4	28	
4	Раздел 4. Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	36	2	4	-	2	30	
	Итого:	108		16	-	16	76	

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. Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	18	1	2	–	2	14	Контрольная работа, зачет
2	Раздел 2. Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	18	1	2	-	2	14	
3	Раздел 3. Экономика производства инженерных изысканий	36	2	-	-	4	32	
4	Раздел 4. Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	36	2	2	-	2	32	
	Итого:	108		6	-	10	92	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	Цели и стратегии строительной деятельности. Понятие о жизненном цикле строительного объекта, проекта. История развития нормативно-методической базы в нашей стране. Общее состояние комплекса нормативных документов по изысканиям и их иерархия в настоящее время. Существующие виды инженерных изысканий и нормативная документация, связанная с ними. Ход выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности. Нормативные документы, имеющие отношение к смежным специальностям проектированию, строительству, основаниям и фундаментам, используемые при организации и выполнении изыскательских работ. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
2	Раздел 2. Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	Структура строительной области России. Место инженерных изысканий в структуре строительной области. Состав инженерных изысканий в строительстве. Особые требования к изысканиям. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Принципы организации проектно-изыскательных работ. Структура проектной организации и ее штатный состав. Квалификация работников, выполняющих проектные работы. Различие между принципами и правилами применения инженерных изысканий для строительства. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации. Предприятия-исполнители инженерных изысканий, их структура, материальная часть, кадровый состав. Обязательные подразделения в составе изыскательских организаций: инженерно-геологических, инженерно-экологических, гидрометеорологических, инженерно-геодезических, комплексных. Методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации
3	Раздел 3. Экономика производства инженерных изысканий	Система ценообразования в проектно-изыскательском комплексе. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям. Методика определения стоимости работ по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-экологическим, гидрометеорологическим изысканиям. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ. Методика определения стоимости работ по обследованию технического состояния зданий (сооружений) и конструктивных элементов. Требования охраны труда при выполнении исследований. Постановка

		и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий. Формирование договорной цены. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Базовые цены на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания. Укрупненные базовые цены на комплексные инженерно-геодезические изыскания для строительства. Методика определения стоимости работ по гидрометеорологическим исследованиям. Влияние материалов ранее проводимых изысканий на состав, объем и ценообразования под новые инженерные изыскания. Методы формулирования выводов по результатам исследования.
4	Раздел 4. Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	Методика разработки пакета документов для участия в тендере (аукционе) на получение работы по инженерным изысканиям. Состав и содержание договорной документации. Разработка и согласования разрешительной документации на производство инженерных изысканий для строительства. Методы представления и защиты результатов проведённых исследований.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность. Структура нормативно-методической базы по инженерным изысканиям. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами. Применение проектных программ «Академик Сет» (в составе «ЛИРА-САПР 2019 PRO», «МОНОМАХ-САПР 2019 PRO», «ЭКСПРИ 2019»), SCAD Office, MIDAS GTS NX. Состав и иерархия нормативных документов по инженерно-геологическим, инженерно-геодезическим, инженерно-экологическим и инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Формирование документации для получения свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Документальное оформление полученной информации по исследованиям.
2	Раздел 2. Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования. Составление заявки на комплектацию полевой техники и необходимого оборудования для производства инженерно-геологических изысканий. Обязательные подразделения в составе изыскательских организаций. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации. Формулирование выводов по результатам исследования. Проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, техническая экспертиза проектов и авторский надзор за их соблюдением.
3	Раздел 3. Экономика производства инженерных изысканий	Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной

		среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. Составление программы и сметного расчета на примере конкретного технического задания на производство инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий. Программное обеспечение для подготовки проектно-сметной документации. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.
4	Раздел 4. Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ. Подготовка пакета документов на участие в тендере (аукционе) на производство конкретного вида инженерных изысканий. Представление и защита результатов проведённых исследований.

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. Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «История развития нормативно-методической базы в нашей стране. Общее состояние комплекса нормативных документов по изысканиям и их иерархия в настоящее время. Существующие виды инженерных изысканий и нормативная документация, связанная с ними. Нормативные документы, имеющие отношение к смежным специальностям проектированию, строительству, основаниям и фундаментам, используемые при организации и выполнении изыскательских работ». Подготовка к зачету.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]
2	Раздел 2. Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Структура строительной области России. Место инженерных изысканий в структуре строительной области. Состав инженерных изысканий в строительстве. Особые требования к изысканиям. Принципы организации проектно-изыскательных работ. Различие между принципами и правилами применения инженерных изысканий для строительства. Предприятия исполнители инженерных изысканий, их структура, материальная часть, кадровый состав. Обязательные подразделения в составе изыскательских организаций: инженерно-геологических, инженерно-экологических, гидрометеорологических, инженерно-геодезических, комплексных». Подготовка к зачету.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]

3	Раздел 3. Экономика производства инженерных изысканий	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Система ценообразования в проектно-изыскательском комплексе. Методика определения стоимости работ по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-экологическим, гидрометеорологическим изысканиям. Методика определения стоимости работ по обследованию технического состояния зданий (сооружений) и конструктивных элементов. Формирование договорной цены. Базовые цены на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания. Укрупненные базовые цены на комплексные инженерно-геодезические изыскания для строительства. Методика определения стоимости работ по гидрометеорологическим исследованиям. Влияние материалов ранее проводимых изысканий на состав, объем и ценообразования под новые инженерные изыскания». Подготовка к зачету.	[1], [2], [3], [4], [5],[6], [7], [8], [9], [10], [11]
4	Раздел 4. Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Методика разработки пакета документов для участия в тендере (аукционе) на получение работы по инженерным изысканиям. Состав и содержание договорной документации. Разработка и согласования разрешительной документации на производство инженерных изысканий для строительства». Подготовка к зачету.	[1], [2], [3], [4], [5],[6], [7], [8], [9], [10], [11]

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Структура нормативно-методической базы по инженерным изысканиям. Состав и иерархия нормативных документов по инженерно-геологическим, инженерно-геодезическим, инженерно-экологическим и инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Формирование документации для получения свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства». Подготовка к зачету.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7] [8], [9], [10], [11]
2	Раздел 2. Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Структура изыскательской организации и ее штатный состав. Составление заявки на комплектацию полевой техники и необходимого оборудования для производства инженерно-геологических изысканий. Обязательные подразделения в составе изыскательских организаций». Подготовка к зачету.	[1], [2], [3], [4], [5],[6], [7], [8], [9], [10], [11]
3	Раздел 3. Экономика производства инженерных изысканий	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Составление программы и сметного расчета на примере конкретного технического задания на производство инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий». Подготовка к зачету.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]

4	Раздел 4. Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Подготовка пакета документов на участие в тендере (аукционе) на производство конкретного вида инженерных изысканий». Подготовка к зачету.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]

5.1.1. Темы контрольных работ

Контрольная работа на тему: «Составление программы изысканий на основе технического задания на проектно-изыскательские работы»

5.1.2. Темы курсовых проектов/курсовых работ

Тема курсового проекта - учебным планом **не предусмотрены.**

Темы курсовых работ **-** учебным планом **не предусмотрены.**

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
Лекция 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
Практические занятия Работа с 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.
Самостоятельная работа 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. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать: – конспектирование (составление тезисов) лекций; – решение задач; – работу со справочной и методической литературой; – работу с нормативными правовыми актами; Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из: – повторение лекционного материала; – подготовки к практическим занятиям; – изучения учебной и научной литературы; – изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); – решения задач, выданных на практических занятиях; – 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 по отдельным вопросам изучаемой темы.
Контрольная работа Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам

(вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических (лабораторных) занятиях и при прохождении практики. К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.
Подготовка к зачету Подготовка студентов к зачету, включает три стадии: – самостоятельная работа в течение семестра; – непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету. – подготовка к ответу на вопросы зачета.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Организация проектно-изыскательской деятельности» 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 «Организация проектно-изыскательской деятельности» 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 «Организация проектно-изыскательской деятельности» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио видеотехники (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 студентов и разбор сделанных ошибок.

По дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

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.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

а) основная учебная литература:

1. Бондарик Г. К. Инженерно-геологические изыскания: учебник для студентов высших учебных заведений / Г. К. Бондарик, Л. А. Ярг; Рос. гос. геологоразведочный ун-т им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ). - 3-е изд. - Москва: Книжный Дом "Университет", 2014. - 418 с;
2. Ширшиков Б.Ф. Организация, управление и планирование строительством. Учебник М: Изд-во АСВ, 2016. - 528 с.
https://avidreaders.ru/read-book/organizaciya-upravlenie-i-planirovanie-v-stroitelstve.html

б) дополнительная учебная литература:

3. "СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть VI. Правила производства геофизических исследований" (одобрен Письмом Госстроя России от 17.02.2004 N 9-20/112) *{КонсультантПлюс}*;
4. "СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N 9-1-1/69) *{КонсультантПлюс}*
5. "СП 47.13330.2012. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС) *{КонсультантПлюс}*;
6. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 02.08.2019) *{КонсультантПлюс}*;
7. "ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 11.06.2013 N 156-ст) *{КонсультантПлюс}*

в) перечень учебно-методического обеспечения:

8. Организация строительного проектирования: монография/Г.Г. Малыха, О.Б. Гусева. - Москва:АСВ, 2012
9. Соколов Г.К. Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ: справ. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г.К. Соколов, В.В. Филатов, К.Г. Соколов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 384с.
10. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений: Учеб. Пособие. Часть I. Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. / А.И. Бедов, А.И. Габитов, В.В. Знаменский - М.: Издательство АСВ, 2014.704 с.
https://elima.ru/books/?id=1455

11. Разинкова О.А. «Организация инженерно-геодезических изысканий для строительства» Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» для студентов направления 08.04.01 «Строительство» по профилю «Промышленное и гражданское строительство: проектирование». - АГАСУ. Астрахань, 2018 http://moodle.aucu.ru

г) перечень онлайн курсов:

12. Онлайн - курс «Экология», СПб ТЭТУ «ЛЭТИ», https://openedu.ru/course/eltech/ ECO/

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

- 7-Zip
- Office 365 A1
- Adobe Acrobat Reader DC.
- Internet Explorer.
- Apache Open Office.
- Google Chrome
- VLC media player
- Kaspersky Endpoint Security.
- ArchiCAD 22, BIM Server 22, MEP Modeler 22.
- КОМПАС-ЗБ VI6 и VI7.
- «Академик Сет» (в составе «ЛИРА-САПР 2019 PRO», «МОНОМАХ-САПР 2019 PRO», «ЭКСПРИ 2019»),
- SCAD Office
- Autodesk Autocad 2020, Autodesk Revit 2020, Autodesk 3ds Max 2020.

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 собственности (https://wwwl .fips.ru/).
7. Патентная база USPTO (https://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, аудитория №303; 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18б, аудитория № 207	**№ 303** Комплект учебной мебели. Компьютер – 12 шт. Стационарный мультимедийный комплект. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». **№ 207** Комплект учебной мебели. Компьютер – 14 шт. Переносной мультимедийный комплект. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Нивелиры: 3Н-3КЛ, Н-3, Н-3КЛ, НВ-1, Нивелир лазерный – НЛ-20К. Электронный теодолит VEGA TEO-20, Тахеометр СХ-105
2	Помещения для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18, аудитория №201 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18б, аудитория №308	**№ 201** Комплект учебной мебели. Компьютер – 4 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». **№ 308** Комплект учебной мебели. Компьютер – 11 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Организация проектно-изыскательской деятельности»
(наименование дисциплины)

на 20__- 20__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство», протокол № ____ от _____20__г.

Зав. кафедрой

_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1._____
2._____
3._____
4._____
5._____

Составители изменений и дополнений:
_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления «Строительство»
направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

_____ _____ /_____/
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«____»_____20___г.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»
направление (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

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

Целью учебной дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности» является формирования компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Организация проектно-изыскательской деятельности» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы основы: математики, химии, физики, начертательной геометрии, инженерной графики, прикладной математики, инженерной геодезии, инженерной геологии и экологии, геодезического мониторинга зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. – Нормативная база, организующая и регламентирующая проектно-изыскательную деятельность в строительстве.
Раздел 2. – Принципы и система организации проектных изысканий в строительстве.
Раздел 3. – Экономика производства инженерных изысканий
Раздел 4. – Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов

Заведующий кафедрой ПГС _____ /А.В.Синельщиков/
(подпись) И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Организация проектно-изыскательской деятельности»
ОПОП ВО по направлению подготовки *08.04.01 «Строительство»*,
направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»
по программе *магистратуры*

Прозоровым Александром Евгеньевичем (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по программе магистратуры, разработанных в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (разработчик-доцент кафедры ПГС, к.т.н,. Разинкова Ольга Александровна).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г., № 482, и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017 г., № 47144.

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

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направление (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Организация проектно-изыскательской деятельности», закреплены четыре 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 «Организация проектно-изыскательской деятельности» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» 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 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство» и специфике дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» представлены типовыми вопросами к опросу (устному), типовыми вопросами к зачету.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы и оценочных и методических материалов дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанных доцентом кафедры, к.т.н. Разинковой Ольгой Александровной соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор

ООО «АстраханьАрхПроект» _____ /А.Е. Прозоров/

(подпись) И.О.Ф

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Организация проектно-изыскательской деятельности»
ОПОП ВО по направлению подготовки *08.04.01 «Строительство»*,
направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»
по программе *магистратуры*

Ласточкиным Сергеем Васильевичем (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по программе магистратуры, разработанных в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (разработчики - доцент кафедры ПГС, к.т.н,. Разинкова Ольга Александровна).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г., № 482, и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017 г., № 47144.

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

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направление (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Организация проектно-изыскательской деятельности», закреплены четыре 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 «Организация проектно-изыскательской деятельности» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» 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 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01 «Строительство» и специфике дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» представлены типовыми вопросами к опросу (устному), типовыми вопросами к зачету.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы и оценочных и методических материалов дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанных доцентом кафедры, к.т.н. Разинковой Ольгой Александровной соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.04.01 «Строительство» направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор

ООО «ПРОЕКТ» _____ /С.В. Ласточкин/

(подпись) И.О.Ф

«Проект»

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

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ /Ю.Петрова/
(подпись) И. О. Ф.
«30» мая 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

_____ Организация проектно-изыскательской деятельности _____
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

_____ 08.04.01 «Строительство» _____
(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

_____ «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» _____
(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра _____ «Промышленное и гражданское строительство» _____

Квалификация выпускника ***магистр***

Астрахань - 2019

Разработчики:

__доцент, к.т.н.__ _____ / О.А.Разинкова /

(занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) (подпись) И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство», протокол № 10 от 25.05.2019 г.

Заведующий кафедрой _____ / А.В.Синельщиков/
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

_____ / Т.В.Золина /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ _____ / И.В.Аксютина /
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ _____ / Р.А.Рудикова /
(подпись) И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности» 4

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 4

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 12

1.2.1. Перечень оценочных средств текущей контроля успеваемости 12

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 13

1.2.3. Шкала оценивания 36

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 37

3. Перечень и характеристики процедур оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций 39

Приложения 41

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности»

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) «Организация проектно-изыскательской деятельности» и представлены в виде отдельного документа

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

Индекс и формулировка компетенции №		Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)				Формы контроля с конкретизацией задания
			1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- постановку научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли		X	X		
		Уметь:					
		- формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения		X	X		
		Иметь навыки:					
		- решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения		X	X		
	ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- различные методы систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи	X			X	
		Уметь:					
		- систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	X			X	
		Иметь навыки:					
		- сбора информации для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	X			X	
	ОПК-3.3 Выбор	**Знать:**					

	методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	- приёмы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	X	X			Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		Уметь:					
		- выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	X	X			
		Иметь навыки:					
		- определять методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	X	X			
	ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности		X			
		Уметь:					
		- составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности		X			
		Иметь навыки:					
		- составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности		X			
	ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету.
		- нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	X	X			
		Уметь:					
		- обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	X	X			
		Иметь навыки:					

	ональной деятельности	- оценивать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	X	X			(Приложение 2)
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность.	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	X				
		Уметь:					
		- выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующее профессиональную деятельность	X				
		Иметь навыки:					
		- определения нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность	X				
	ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации.	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов	X			X	
		Уметь:					
		- собирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	X			X	
		Иметь навыки:					
		- работы с нормативно-технической информацией для разработки проектной, распорядительной документации	X			X	
	ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- принципы оформления проектной документации в области строительной отрасли в соответствии с действующими нормами	X	X			
		Уметь:					
		- оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	X	X			
		Иметь навыки:					
		- выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	X	X			
		Знать:					

	ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям.	- нормативные требования необходимые для составления проектной документации	X		X	X	Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		Уметь:					
		- оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям	X		X	X	
		Иметь навыки:					
		- сопоставлять проектную документацию с нормативными требованиям	X		X	X	
ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ.	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ		X	X	X	
		Уметь:					
		- определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ		X	X	X	
		Иметь навыки:					
		- выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ		X	X	X	
	ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	X				
		Уметь:					
		- выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	X				
		Иметь навыки:					
		- оценивать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения (ОПК-5.2)	X				
		Знать:					

	ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования.	- основы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования		X	X		Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		Уметь:					
		- готовить задание на изыскания для инженерно-технического проектирования		X	X		
		Иметь навыки:					
		- оформления задания на изыскания для инженерно-технического проектирования		X	X		
	ОПК-5.4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- этапы подготовки заключения на результаты изыскательских работ		X			
		Уметь:					
		- подготавливать заключения на результаты изыскательских работ		X			
		Иметь навыки:					
		- составления заключения на результаты изыскательских работ		X			
	ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации.	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- правила подготовки заданий для разработки проектной документации		X			
		Уметь:					
		- составлять задание для разработки проектной документации		X			
		Иметь навыки:					
		- контроля выполнения задания для разработки проектной документации		X			
	ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно- техническому проектированию, контроль выполнения заданий.	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- виды работ по инженерно-техническому проектированию	X	X		X	
		Уметь:					
		- распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию	X	X		X	
		Иметь навыки:					
		- контроля выполнения задач по инженерно-техническому проектированию	X	X		X	

	ОПК-5.7 Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	X	X			
		Уметь:					
		- выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	X	X			
		Иметь навыки:					
		- выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	X	X			
	ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	X	X			
		Уметь:					
		- контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	X	X			
		Иметь навыки:					
		- контроля выполнения требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	X	X			
	ОПК-5.9 Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- состав проектной и рабочей документации	X				
		Уметь:					
		- проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	X				
		Иметь навыки:					
		- экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов	X				
	ОПК-5.10 Представление ре-	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к
		- основы проектно-изыскательских работ для технической экспертизы		X	X		

	зультатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	**Уметь:**					опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы		X	X		
		Иметь навыки:					
		- представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы		X	X		
	ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора	X	X			
		Уметь:					
		- контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	X	X			
		Иметь навыки:					
		- контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	X	X			
	ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	X	X			
		Уметь:					
		- контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	X	X			
		Иметь навыки:					
		- контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	X	X			
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	**ОПК-6.7.** Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- ход выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	X	X	X	X	
		Уметь:					
		- документально оформлять полученную информацию по исследованиям	X	X	X	X	
		Иметь навыки:					
		- контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	X	X	X	X	
	ОПК-6.8.	**Знать:**					

	Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	- методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации	X	X		X	Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		Уметь:					
		- документировать результаты исследований, оформление отчётной документации	X	X		X	
		Иметь навыки:					
		документирования результатов исследований, оформление отчётной документации	X	X		X	
	ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- требования охраны труда при выполнении исследований	X	X			
		Уметь:					
		- контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	X	X			
		Иметь навыки:					
		- контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	X	X			
	ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- методы формулирования выводов по результатам исследования		X		X	
		Уметь:					
		- формулировать выводы по результатам исследования		X		X	
		Иметь навыки:					
		- формулирования выводов по результатам исследования		X		X	
	ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований	**Знать:**					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- методы представления и защиты результатов проведённых исследований		X	X	X	
		Уметь:					
		- представлять и защищать результаты проведённых исследований		X	X	X	
		Иметь навыки:					
		- представления и защиты результатов проведённых исследований		X	X	X	

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

1.2.1. Перечень оценочных средств текущей контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

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

Компетенция, этапы освоения компетенции	Индекс и формулировка индикатора 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	7
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	**Знает** постановку научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли	Обучающийся не знает и не понимает постановку научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли	Обучающийся знает постановку научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает постановку научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает постановку научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Обучающийся не умеет формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Обучающийся умеет формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет формулировать типовые и не типовые научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет формулировать типовые и не типовые научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки решения научно-технических задач в сфере професси-	Обучающийся не имеет навыков научно-технических задач в сфере профессиональной	Обучающийся имеет навыки научно-технических задач в сфере профессио-	Обучающийся имеет навыки решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе	Обучающийся имеет навыки решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения в

		ональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	нальной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения в типовых ситуациях.	знания проблем отрасли и опыта их решения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	**Знает** различные методы систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи	Обучающийся не знает и не понимает методы систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи.	Обучающийся знает методы систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает методы систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Обучающийся не умеет систематизировать информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Обучающийся умеет систематизирования информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет систематизирования информацией об опыте решения научно-технических типовых и не типовых задач в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет систематизирования информации об опыте решения научно-технических типовых, не типовых и непредвиденных задач в сфере профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки собора информации для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Обучающийся не имеет навыков сбора информации для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Обучающийся имеет навыки сбора информации для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых	Обучающийся имеет навыки сбора информации для решения научно-технических типовых и не типовых задач в сфере профессиональной деятельности в типо-	Обучающийся имеет навыки сбора информации для решения научно-технических типовых и не типовых задач, а также в непредвиденных ситуациях в сфере профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в

				ситуациях.	вых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	**Знает** приёмы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Обучающийся не знает и не понимает приёмы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.	Обучающийся знает приёмы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает приёмы решений, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает приёмы решений, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли	Обучающийся не умеет выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Обучающийся умеет выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Обучающийся умеет выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

		и опыта их решения		в типовых ситуациях.		
		Имеет навыки определять методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.	Обучающийся не владеет навыками определять методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.	Обучающийся владеет навыками определять методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет навыками определять методы решений, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет навыками определять методы решений, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения в непредвиденных ситуациях в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	**Знает** перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Обучающийся не знает и не понимает перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Обучающийся знает перечень работ и ресурсы, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в непредвиденных ситуациях в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет составлять перечень работ и ресур-	Обучающийся не умеет составлять перечень работ и	Обучающийся умеет составлять перечень работ и	Обучающийся умеет составлять перечень работ и ресурсов, не-	Обучающийся умеет составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для реше-

		сов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	обходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ния научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в непредвиденных ситуациях в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Обучающийся не имеет навыков составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Обучающийся имеет навыки составления перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в непредвиденных ситуациях в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	**Знает** нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	Обучающийся не знает и не понимает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	Обучающийся знает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет обосновывать выбор варианта реше-	Обучающийся не умеет обосновывать выбор варианта решения	Обучающийся умеет обосновывать выбор варианта решения	Обучающийся умеет обосновывать выбор вариантов решения научно-технической	Обучающийся умеет обосновывать выбор вариантов решения научно-техниче-

		ния научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ской задачи в сфере профессиональной деятельности в непредвиденных ситуациях в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки оценивать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Обучающийся не имеет навыки оценивать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Обучающийся имеет навыки оценивать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки оценивать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки оценивать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ОПК -4 - способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность.	**Знает** нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.	Обучающийся не знает и не понимает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.	Обучающийся знает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующее	Обучающийся не умеет выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующее про-	Обучающийся умеет выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирую-	Обучающийся умеет выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующее профессио-	Обучающийся умеет выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующее профессиональную деятельность в непредвиденных ситуациях в ситуациях повышенной

		профессиональную деятельность.	фессиональную деятельность.	щее профессиональную деятельность в типовых ситуациях.	нальную деятельность в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки определения нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность	Обучающийся не имеет навыков определения нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность	Обучающийся имеет навыки определения нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки определения нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки определения нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации.	**Знает** источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов	Обучающийся не знает и не понимает источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов	Обучающийся источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает источники нормативно-технической информации для разработки проектных, распорядительных документов в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет собирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации.	Обучающийся не умеет собирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации.	Обучающийся умеет собирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет собирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет собирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации в непредвиденных ситуациях в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые

						правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки работы с нормативно-технической информацией для разработки проектной, распорядительной документации.	Обучающийся не имеет навыков рабоы с нормативно-технической информацией для разработки проектной, распорядительной документации.	Обучающийся имеет навыки работы с нормативно-технической информацией для разработки проектной, распорядительной документации в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки работы с нормативно-технической информацией для разработки проектной, распорядительной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки работать с нормативно-технической информацией для разработки проектной, распорядительной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.	**Знает** принципы оформления проектной документации в области строительной отрасли в соответствии с действующими нормами.	Обучающийся не знает и не понимает принципы оформления проектной документации в области строительной отрасли в соответствии с действующими нормами.	Обучающийся знает принципы оформления проектной документации в области строительной отрасли в соответствии с действующими нормами в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает принципы оформления проектной документации в области строительной отрасли в соответствии с действующими нормами в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает принципы оформления проектной документации в области строительной отрасли, в соответствии с действующими нормами в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.	Обучающийся не умеет оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.	Обучающийся умеет оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами в	Обучающийся умеет оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы

				типовых ситуациях.		действий.
		Имеет навыки выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.	Обучающийся не имеет навыков выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.	Обучающийся имеет навыки выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выполнения проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям.	**Знает** нормативные требования необходимые для составления проектной документации.	Обучающийся не знает и не понимает нормативные требования необходимые для составления проектной документации.	Обучающийся знает нормативные требования необходимые для составления проектной документации в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает нормативные требования необходимые для составления проектной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает нормативные требования необходимые для составления проектной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям.	Обучающийся не умеет оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям.	Обучающийся умеет оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет оценивать соответствие проектной документации нормативным требованиям в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки сопоставлять проектную документацию с	Обучающийся не имеет навыков сопоставлять проектную документацию	Обучающийся имеет навыки сопоставлять про-	Обучающийся имеет навыки сопоставлять проектную докумен-	Обучающийся имеет навыки сопоставлять проектную документацию с норматив-

		нормативными требованиями.	с нормативными требованиям.	ектную документацию с нормативными требованиям в типовых ситуациях.	тацию с нормативными требованиям в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ными требованиям в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ОПК -5 - способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ.	**Знает** потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ	Обучающийся не знает и не понимает потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ.	Обучающийся знает потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает потребности в ресурсах для проведения типовых и не типовых проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает потребности в ресурсах для проведения проектно-изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ	Обучающийся не умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ.	Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работах в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работах в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ	Обучающийся не имеет навыков выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ.	Обучающийся имеет навыки выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

	ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.	**Знает** нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Обучающийся не знает и не понимает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Обучающийся знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Обучающийся не умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Обучающийся умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки оценивать нормативно-право-	Обучающийся не имеет навыков оценивать нормативно-правовые и	Обучающийся имеет навыки оценивать нормативно-правовые и	Обучающийся имеет навыки оценивать нормативно-правовые и нормативно-	Обучающийся имеет навыки оценивать нормативно-правовых и нормативно-технических документы в сфере

		вых и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в типовых ситуациях.	технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в непредвиденных ситуациях в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования.	**Знает** основы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Обучающийся не знает и не понимает основы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Обучающийся знает основы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает основы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает основы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет готовить задание на изыскания для инженерно-технического проектирования	Обучающийся не умеет готовить задание на изыскания для инженерно-технического проектирования	Обучающийся умеет готовить задание на изыскания для инженерно-технического проектирования в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки оформления задания на изыскания для инже-	Обучающийся не имеет навыков оформления задания на изыскания	Обучающийся имеет навыки оформления задания на изыскания для инженерно-	Обучающийся имеет навыки оформления задания на изыскания для инженерно-	Обучающийся имеет навыки оформления задания на изыскания для инженерно-технического проектирова-

		нерно-технического проектирования	для инженерно-технического проектирования	технического проектирования в типовых ситуациях.	технического проектирования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ния в непредвиденных ситуациях в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-5.4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ.	**Знает** этапы подготовки заключения на результаты изыскательских работ	Обучающийся не знает и не понимает этапы подготовки заключения на результаты изыскательских работ	Обучающийся знает этапы подготовки заключения на результаты изыскательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает этапы подготовки заключения на результаты изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает этапы подготовки заключения на результаты изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет подготавливать заключения на результаты изыскательских работ	Обучающийся не умеет подготовить заключения на результаты изыскательских работ	Обучающийся умеет подготовить заключения на результаты изыскательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет подготовить заключения на результаты изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет подготовить заключения на результаты изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки составления заключения на результаты изыскательских работ	Обучающийся не имеет навыков составления заключения на результаты изыскательских работ	Обучающийся имеет навыки составления заключения на результаты изыскательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки составления заключений на результаты изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки составления заключений на результаты изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-5.5 Подготовка заданий для	**Знает** правила подготовки за-	Обучающийся не знает и не пони-	Обучающийся знает правила	Обучающийся знает и понимает правила	Обучающийся знает правила подготовки заданий для разработки проектной

	разработки проектной документации.	даний для разработки проектной документации	мает правила подготовки заданий для разработки проектной документации	подготовки заданий для разработки проектной документации в типовых ситуациях.	подготовки типовых и не типовых заданий для разработки проектной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	документации в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет составлять задание для разработки проектной документации	Обучающийся не умеет составлять задание для разработки проектной документации	Обучающийся умеет составлять задание для разработки проектной документации в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет составлять задания для разработки проектной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет составлять задания для разработки проектной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки контроля выполнения задания для разработки проектной документации	Обучающийся не имеет навыков контроля выполнения задания для разработки проектной документации	Обучающийся имеет навыки контроля выполнение задания для разработки проектной документации в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки контроля выполнения заданий для разработки проектной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки контроля выполнения заданий для разработки проектной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий.	**Знает** виды работ по инженерно-техническому проектированию	Обучающийся не знает и не понимает виды работ по инженерно-техническому проектированию	Обучающийся знает виды работ по инженерно-техническому проектированию в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает виды работ по инженерно- техническому проектированию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает виды работ по инженерно- техническому проектированию в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет распределять задачи	Обучающийся не умеет распределять	Обучающийся	Обучающийся умеет распределять задачи	Обучающийся умеет распределять задачи исполнителям

		исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию	задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию	умеет распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию в типовых ситуациях.	исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	работ по инженерно-техническому проектированию в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки контроля выполнения задач по инженерно-техническому проектированию	Обучающийся не имеет навыков контроля выполнения задач по инженерно-техническому проектированию	Обучающийся имеет навыки контроля выполнения задач по инженерно-техническому проектированию в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки контроля выполнения задач по инженерно-техническому проектированию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки контроля выполнения задач по инженерно-техническому проектированию в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-5.7 Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	**Знает** принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся не знает и не понимает принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся знает принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает принципы проектирования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся не умеет выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся умеет выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

		Имеет навыки выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся не имеет навыков выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся имеет навыки выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.	**Знает** требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Обучающийся не знает и не понимает требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.	Обучающийся знает требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Обучающийся не умеет контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.	Обучающийся умеет контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Обучающийся умеет контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной	Обучающийся умеет контролировать соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

				в типовых ситуациях.	сложности.	
		Имеет навыки контроля выполнения требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Обучающийся не имеет навыков контроля выполнения требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Обучающийся имеет навыки контроля выполнения требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки контроля выполнения требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки контроля выполнения требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-5.9 Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	**Знает** состав проектной и рабочей документации.	Обучающийся не знает и не понимает состав проектной и рабочей документации.	Обучающийся знает состав проектной и рабочей документации в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает состав проектной и рабочей документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает состав проектной и рабочей документации в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет проверять соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Обучающийся не умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов.	Обучающийся умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

		Имеет навыки экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов	Обучающийся не имеет навыков экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов	Обучающийся имеет навыки экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки экспертизы соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-5.10 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	**Знает** основы проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	Обучающийся не знает и не понимает основы проектно-изыскательских работ для технической экспертизы.	Обучающийся знает основы проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает основы проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает основы проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	Обучающийся не умеет оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы.	Обучающийся умеет оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет оценивать результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки	Обучающийся не имеет навыков представления результатов проектно-изыскательских работ для тех-	Обучающийся имеет навыки представления результатов проектно-изыскательских работ для	Обучающийся имеет навыки представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в ситуациях повышенной сложности, а также

			нической экспертизы	технической экспертизы в типовых ситуациях.	и ситуациях повышенной сложности.	в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	**Знает** требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора	Обучающийся не знает и не понимает требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора.	Обучающийся знает требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	Обучающийся не умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора.	Обучающийся умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Обучающийся не имеет навыков контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Обучающийся имеет навыки контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при	**Знает** требования охраны труда при вы-	Обучающийся не знает и не понимает требований охраны труда при	Обучающийся знает требования охраны труда при выполнении	Обучающийся знает и понимает требования охраны труда при выполнении	Обучающийся знает требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в си-

	выполнении проектно-изыскательских работ	полнении проектно-изыскательских работ.	выполнении проектно-изыскательских работ.	проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях.	проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	туациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.	Обучающийся не умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.	Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	Обучающийся не имеет навыков контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	Обучающийся имеет навыки контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	**ОПК-6.7.** Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	**Знает** ход выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Обучающийся не знает и не понимает	Обучающийся знает в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет документально оформлять	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет документально	Обучающийся умеет доку-

		полученную информацию по исследованиям	умеет документально оформлять полученную информацию по исследованиям	умеет документально оформлять полученную информацию по исследованиям в типовых ситуациях.	оформлять полученную информацию по исследованиям в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ментально оформлять полученную информацию по исследованиям в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Обучающийся не имеет навыков контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Обучающийся имеет навыки контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	**Знает** методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации	Обучающийся не знает и не понимает методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации	Обучающийся знает методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет документировать результаты исследований, оформление отчётной документации	Обучающийся не умеет документировать результаты исследований, оформление отчётной документации	Обучающийся умеет документировать результаты исследований, оформление отчётной доку-	Обучающийся умеет документировать результаты исследований, оформление отчётной документации в типо-	Обучающийся умеет документировать результаты исследований, оформление отчётной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в

				ментации в типовых ситуациях.	вых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся не имеет навыков контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся имеет навыки контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	**Знает** требования охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся не знает и не понимает требования охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся знает требования охраны труда при выполнении исследований в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает требования охраны труда при выполнении исследований в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает требования охраны труда при выполнении исследований в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся не умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки контроля соблюдения требований охраны	Обучающийся не имеет навыков контроля соблюдения требований	Обучающийся имеет навыки контроля соблю-	Обучающийся имеет навыки контроля соблюдения требований охраны	Обучающийся имеет навыки контроля соблюдения требований охраны

		труда при выполнении исследований	охраны труда при выполнении исследований	дения требований охраны труда при выполнении исследований в типовых ситуациях.	труда при выполнении исследований в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	труда при выполнении исследований в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования	**Знает** методы формулирования выводов по результатам исследования	Обучающийся не знает и не понимает методы формулирования выводов по результатам исследования	Обучающийся знает методы формулирования выводов по результатам исследования в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы формулирования выводов по результатам исследования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает методы формулирования выводов по результатам исследования в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет формулировать выводы по результатам исследования	Обучающийся не умеет формулировать выводы по результатам исследования	Обучающийся умеет формулировать выводы по результатам исследования в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет формулировать выводы по результатам исследования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет формулировать выводы по результатам исследования в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки формулирования выводов по результатам исследования	Обучающийся не имеет навыков формулирования выводов по результатам исследования	Обучающийся имеет навыки формулирования выводов по результатам исследования в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки формулирования выводов по результатам исследования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки формулирования выводов по результатам исследования в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	ОПК-6.11. Представление и защита	**Знает** методы представления и защиты	Обучающийся не знает и не пони-	Обучающийся знает методы представления и	Обучающийся знает и понимает методы	Обучающийся знает методы представления и за-

	результатов проведённых исследований	результатов проведённых исследований	мает методы представления и защиты	защиты в типовых ситуациях.	представления и защиты в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	щиты в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований	Обучающийся не умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований	Обучающийся умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки представления и защиты результатов проведённых исследований	Обучающийся не имеет навыков представления и защиты результатов проведённых исследований	Обучающийся имеет навыки представления и защиты результатов проведённых исследований в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки представления и защиты результатов проведённых исследований в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки представления и защиты результатов проведённых исследований в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

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

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	2	3
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 зачетной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам зачетной шкалы на уровне «неудовлетворительно»

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.2. Контрольная работа

а) темы к контрольной работе:

1. Перечень и основные положения нормативно-методической документации, регламентирующей процесс инженерных изысканий;
2. Составление программы работ по инженерно-геологическим изысканиям для стандартного объекта II геотехнической категории;

3. Составление программы инженерно-геологических изысканий для объектов, находящихся в районах развития опасных геологических процессов.
4. Составление программы инженерно-экологических изысканий в промышленной зоне;
5. Разработка программы инженерно-экологических изысканий в рекреационной зоне;
6. Составление технического задания на производство инженерных изысканий для объектов 1 уровня ответственности и для уникальных сооружений.

б) критерии оценивания:

Выполняется в письменной форме.

При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.
2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.
3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).
4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой умеет быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы
5	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы
6	Незачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

2.3. Опрос (устный)

а) Типовые вопросы и задания (приведены в приложении 1):

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.д.);

2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);

7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, умеет обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает не знание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

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

Процедура проведения текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости 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 выставляемых оценок	Форма учета
1	Контрольная работа	В соответствии с графиком выполнения работ, на консультациях	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя
2	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
3	Опрос (устный)	На практических занятиях перед началом решения задач	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя

Приложение 1

Типовые вопросы к опросу (устному)

1. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3).
2. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3).
3. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3).
4. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3).
5. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации (ОПК-4).
6. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям (ОПК-4).
7. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность (ОПК-4).
8. Документальное оформление полученной информации по исследованиям (ОПК-6).
9. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами (ОПК-4).
10. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования (ОПК-5).
11. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ (ОПК-5).
12. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации. Формулировать выводы по результатам исследования (ОПК-6).
13. Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды (ОПК-5).
14. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения (ОПК-5).
15. Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов (ОПК-5).
16. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований (ОПК-6).
17. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы (ОПК-5).
18. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора (ОПК-5).
19. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ (ОПК-5).
20. Представление и защита результатов проведённых исследований (ОПК-6).

Приложение 2

Типовые вопросы к зачету (ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)

1. Цели и стратегии строительной деятельности (ОПК-3).
2. Понятие о жизненном цикле строительного объекта, проекта (ОПК-3).
3. История развития нормативно-методической базы в нашей стране (ОПК-3).
4. Общее состояние комплекса нормативных документов по изысканиям и их иерархия в настоящее время (ОПК-3).
5. Существующие виды инженерных изысканий и нормативная документация, связанная с ними (ОПК-3).
6. Ход выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности (ОПК-6).
7. Нормативные документы, имеющие отношение к смежным специальностям проектированию, строительству, основаниям и фундаментам, используемые при организации и выполнении изыскательских работ (ОПК-3).
8. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3)
9. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения (ОПК-3).
10. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3).
11. Структура строительной области России (ОПК-3).
12. Место инженерных изысканий в структуре строительной области (ОПК-3).
13. Состав инженерных изысканий в строительстве. Особые требования к изысканиям (ОПК-3).
14. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3).
15. Принципы организации проектно-изыскательных работ (ОПК-5).
16. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования (ОПК-5).
17. Документальное оформление полученной информации по исследованиям (ОПК-6).
18. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ (ОПК-5).
19. Структура проектной организации и ее штатный состав (ОПК-4).
20. Квалификация работников, выполняющих проектные работы (ОПК-4).
21. Различие между принципами и правилами применения инженерных изысканий для строительства. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации (ОПК-4).
22. Методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации (ОПК-6).
23. Система ценообразования в проектно-изыскательском комплексе (ОПК-6).
24. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям (ОПК-4).
25. Методика определения стоимости работ по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-экологическим, гидрометеорологическим изысканиям (ОПК-6).
26. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ.
27. Требования охраны труда при выполнении исследований (ОПК-5).
28. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий (ОПК-5).
29. Формирование договорной цены (ОПК-6).
30. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-5).

31. Базовые цены на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания (ОПК-6).
32. Методы представления и защиты результатов проведённых исследований (ОПК-6).
33. Состав и содержание договорной документации (ОПК-6).
34. Разработка и согласования разрешительной документации на производство инженерных изысканий для строительства (ОПК-6).