

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Основы научных исследований

(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*

Разработчик:

доцент, к.т.н.

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/ А.В. Синельщиков /

И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на кафедре

«Промышленное и гражданское строительство», протокол № 8 от 20.04.2021

Заведующий кафедрой



(подпись)

/О.Б.Завьялова/

И.О.Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

«Управление инвестиционно-строительной деятельности»

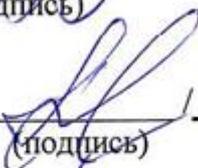


(подпись)

/ Т.В. Золина /

И. О. Ф.

Начальник УМУ

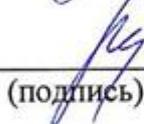


(подпись)

/ И.В. Аксютина /

И. О. Ф.

Специалист УМУ



(подпись)

/ Р.А. Рудикова /

И. О. Ф.

Начальник УИТ



(подпись)

/ С.В. Пригаро /

И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой



(подпись)

/Р.С.Хайдикешова/

И. О. Ф.

Содержание:

	Стр.
1 Цель освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3 Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	7
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.....	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	9
5.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам	10
5.2.1 Содержание лекционных занятий	10
5.2.2 Содержание лабораторных занятий:	10
5.2.3 Содержание практических занятий.....	11
5.2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
5.2.5 Темы контрольных работ	14
5.2.6 Темы курсовых проектов/ курсовых работ	14
6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
7 Образовательные технологии	15
8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
8.2 Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	16
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	17
9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	17
10 Особенности организации обучения по дисциплине «Основы научных исследований» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	17

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» 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:

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

ОПК-2 - Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.

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

ПК-4 - Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

УК-1.1 - Описание сути проблемной ситуации

Знать: терминологию рассматриваемой проблемной ситуации, нормативные величины, состояния и отклики решаемой задачи

Уметь: оценивать отклонение получаемых результатов от ожидаемых

Иметь навыки: описания сути проблемной ситуации

УК-1.2 - Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними

Знать: Возможные проблемные ситуации при решении вопросов строительного проектирования

Уметь: выявлять проблемные ситуации, возникающие в процессе строительного проектирования

Иметь навыки: нахождения взаимосвязей между составляющими проблемной ситуации

УК-1.3 - Сбор и систематизация информации по проблеме

Знать: возможные источники поиска информации: учебная литература и периодические издания, информация сети Internet

Уметь: собирать информацию по проблеме из различных источников

Иметь навыки: систематизации собранной информации

УК-1.4 - Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации

Знать: способы проверки и анализа достоверности информации о проблеме

Уметь: критически подходить к найденной информации, учитывать достоверность источника информации

Иметь навыки: оценки адекватности и достоверности информации о проблеме

УК-1.5 - Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации

Знать: методы критического анализа оценки проблемной ситуации

Уметь: выбирать оптимальный метод анализа информации

Иметь навыки: применения выбранного метода анализа проблемной ситуации

УК-1.6 - Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации

Знать: возможные направления действий по исправлению проблемной ситуации

Уметь: обосновывать направления действий для решения проблемы

Иметь навыки: разработки плана действий для исправления проблемной ситуации,

планирования ожидаемых результатов этих действий

УК-1.7 - Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

Знать: возможные способы обоснования решения от общего к частному и от частного к общему

Уметь: выбирать способы обоснования решения проблемной ситуации, в том числе с учетом аналогий

Иметь навыки: применения выбранных способов обобщения при решении проблемной ситуации

ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий

Знать: Методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий

Уметь: собирать и систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий

Иметь навыки: сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий

ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте

Знать: Методы оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте

Уметь: оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте

Иметь навыки: оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте

ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности

Знать: методы использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности

Уметь: использовать конкретные средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности

Иметь навыки: использования специальных пакетов прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации

Знать: конкретные методы использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации

Уметь: использовать конкретные информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации

Иметь навыки: использования специальных пакетов информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации

ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований

Знать: методы формулирования целей, постановки задачи исследований

Уметь: формулировать цели, постановку задачи исследований

Иметь навыки: формулирования целей и постановки задачи исследований

ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований

Знать: способы и методики выполнения исследований

Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследований

Иметь навыки: выбора способов и методик выполнения исследований

ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах

Знать: программы для проведения исследований и определения потребности в ресурсах

Уметь: составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах

Иметь навыки: составления программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах

ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа

Знать: Методы составления плана исследования с помощью методов факторного анализа

Уметь: составлять план исследования с помощью методов факторного анализа

Иметь навыки: составления плана исследования с помощью методов факторного анализа

ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта

профессиональной деятельности

Знать: методы выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности

Уметь: выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности

Иметь навыки: выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности

ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов

математической статистики и теории вероятностей

Знать: способы обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей

Уметь: обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей

Иметь навыки: обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей на специализированных пакетах

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

ПК-4.1 - Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства

Знать: состав требуемой исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства

Уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений строительных объектов

Иметь навыки: выбора необходимой исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства

ПК-4.5 - Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства

Знать: состав аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства

Уметь: составлять отчет о результатах расчета и проектирования объекта строительства

Иметь навыки: составления развернутого отчета о результатах расчета и проектирования объекта

3 Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина **Б1.О.04** «Основы научных исследований» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

Дисциплина базируется на знаниях основ философии, математики, физики.

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:	1 семестр – 3 з.е. всего - 3 з.е.	1 семестр – 3 з.е. всего - 3 з.е.
Лекции (Л)	1 семестр – 14 часов. всего - 14 часов.	1 семестр – 4 часа. всего - 4 часа.
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	1 семестр – 14 часов. всего - 14 часов.	1 семестр – 6 часов. всего – 6 часов.
Самостоятельная работа (СР)	1 семестр – 80 часов. всего - 80 часов.	1 семестр – 98 часов. всего - 98 часов.
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	семестр - 1	семестр - 1
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	семестр – 1	семестр – 1
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрен</i>	<i>учебным планом не предусмотрен</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

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

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

5.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Научные исследования	30	1	6	–	4	20	Контрольная работа Зачет
2.	Раздел 2. Поиск и анализ научной информации	38	1	4	–	4	30	
3.	Раздел 3. Оформление и представление результатов научных исследований	40	1	4	–	6	30	
Итого:		108		14	–	14	80	

5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Научные исследования	30	1	–	–	2	28	Контрольная работа Зачет
2.	Раздел 2. Поиск и анализ научной информации	38	1	2	–	2	34	
3.	Раздел 3. Оформление и представление результатов научных исследований	40	1	2	–	2	36	
Итого:		108		4	–	6	98	

5.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1 Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Научные исследования	Возможные проблемные ситуации при решении вопросов строительного проектирования. Возможные направления действий по исправлению проблемной ситуации. Возможные способы обоснования решения от общего к частному и от частного к общему. Методы выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности. Методы критического анализа оценки проблемной ситуации. Методы составления плана исследования с помощью методов факторного анализа. Методы формулирования целей, постановки задачи исследований. Программы для проведения исследований и определения потребности в ресурсах. Способы и методики выполнения исследований. Терминология рассматриваемой проблемной ситуации, нормативные величины, состояния и отклики решаемой задачи. Требования охраны труда при выполнении исследований.
2.	Раздел 2. Поиск и анализ научной информации	Возможные источники поиска информации: учебная литература и периодические издания, информация сети Internet. Методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации. Методы осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках. Методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. Способы проверки и анализа достоверности информации о проблеме. Методы выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства
3.	Раздел 3. Оформление и представление результатов научных исследований	Конкретные методы использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации. Методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации. Методы использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Методы оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте. Методы представления и защиты результатов проведённых исследований. Методы формулирования выводов по результатам исследования. Способы обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. Формы представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. Способы составления аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства

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. Научные исследования	<p>Выбор оптимального метода анализа информации. Выбор способа и методики выполнения исследований. Выбор способа обоснования решения проблемной ситуации, в том числе с учетом аналогий. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований. Выявление проблемных ситуаций, возникающие в процессе строительного проектирования. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований. Нахождение взаимосвязей между составляющими проблемной ситуации. Обоснование направления действий для решения проблемы. Описание сути проблемной ситуации. Применение выбранного метода анализа проблемной ситуации. Применение выбранного способа обобщения при решении проблемной ситуации. Разработка плана действий для исправления проблемной ситуации, планирования ожидаемых результатов этих действий. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. Формулирование целей и постановка задачи исследований.</p>
2.	Раздел 2. Поиск и анализ научной информации	<p>Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации. Критический подход к найденной информации, учет достоверности источника информации. Осуществление поиска источников информации на русском и иностранном языках. Оценка адекватности и достоверности научно-технической информации о проблеме (рассматриваемом объекте). Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. Сбор информации по проблеме из различных источников. Систематизация собранной информации. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>
3.	Раздел 3. Оформление и представление результатов научных исследований	<p>Документирование результатов исследований, оформление отчетной документации. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации. Использование специальных пакетов информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации. Использование средств прикладного программного обеспечения и специальных пакетов прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей в том числе на специализированных пакетах. Оценка отклонения получаемых результатов от ожидаемых. Представление и защита результатов проведенных исследований. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. Формулирование выводов по результатам исследования. Составление аналитических отчетов о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства</p>

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. Научные исследования	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Возможные проблемные ситуации при решении вопросов строительного проектирования. Возможные направления действий по исправлению проблемной ситуации. Возможные способы обоснования решения от общего к частному и от частного к общему. Методы выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности. Методы критического анализа оценки проблемной ситуации. Методы составления плана исследования с помощью методов факторного анализа. Методы формулирования целей, постановки задачи исследований. Программы для проведения исследований и определения потребности в ресурсах. Способы и методики выполнения исследований. Терминология рассматриваемой проблемной ситуации, нормативные величины, состояния и отклики решаемой задачи. Требования охраны труда при выполнении исследований.	[1-9]
2.	Раздел 2. Поиск и анализ научной информации	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Возможные источники поиска информации: учебная литература и периодические издания, информация сети Internet. Методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации. Методы осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках. Методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. Способы проверки и анализа достоверности информации о проблеме. Методы выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	[1-9]
3.	Раздел 3. Оформление и представление результатов научных исследований	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Конкретные методы использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации. Методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации. Методы использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Методы оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте. Методы представления и защиты результатов проведённых исследований. Методы формулирования выводов по результатам исследования. Способы обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. Формы представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. Способы составления	[1-9]

	аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства	
--	--	--

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Научные исследования	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Возможные проблемные ситуации при решении вопросов строительного проектирования. Возможные направления действий по исправлению проблемной ситуации. Возможные способы обоснования решения от общего к частному и от частного к общему. Методы выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности. Методы критического анализа оценки проблемной ситуации. Методы составления плана исследования с помощью методов факторного анализа. Методы формулирования целей, постановки задачи исследований. Программы для проведения исследований и определения потребности в ресурсах. Способы и методики выполнения исследований. Терминология рассматриваемой проблемной ситуации, нормативные величины, состояния и отклики решаемой задачи. Требования охраны труда при выполнении исследований.	[1-9]
2.	Раздел 2. Поиск и анализ научной информации	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Возможные источники поиска информации: учебная литература и периодические издания, информация сети Internet. Методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации. Методы осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках. Методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. Способы проверки и анализа достоверности информации о проблеме. Методы выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	[1-9]
3.	Раздел 3. Оформление и представление результатов научных исследований	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Конкретные методы использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации. Методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации. Методы использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Методы оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте. Методы представления и защиты результатов проведённых исследований. Методы формулирования выводов по результатам исследования. Способы обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. Формы представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. Способы составления аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства	[1-9]

5.2.5 Темы контрольных работ

Контрольная работа: Анализ и подготовка к публикации научной статьи по проблематике исследования.

5.2.6 Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
2
<p><u>Лекция</u> В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><u>Практические занятия</u> 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.</p>
<p><u>Самостоятельная работа</u> 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; – выполнение контрольных работ; – 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; – подготовки к контрольным работам; – выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. – проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.</p>
<p><u>Контрольная работа</u> Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических 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</p>

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 «Основы научных исследований».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Основы научных исследований» проводится с использованием традиционных образовательных технологий, ориентирующихся 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 «Основы научных исследований» 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 «Основы научных исследований» 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.

Лекция-беседа, или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

По дисциплине «Основы научных исследований» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

Практическое занятие в форме тренинга. Тренинг – это один из сравнительно новых методов интерактивного обучения. Тренинг (от английского train - воспитывать, учить, приучать) – это процесс получения навыков и умений в какой-либо области посредством

выполнения последовательных заданий, действий или игр, направленных на достижение наработки и развития требуемого навыка.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

а) основная учебная литература:

1. Трубицын В.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В.– Электрон. текстовые данные.– Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.– 149 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66036.html>.– ЭБС «IPRbooks»
2. Сагдеев Д.И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сагдеев Д.И.– Электрон. текстовые данные.– Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.– 324 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79455.html>.– ЭБС «IPRbooks»
3. Ли, Р. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Р. И. Ли. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — ISBN 978-5-88247-600-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22903.html> (дата обращения: 03.03.2020).

б) дополнительная учебная литература:

4. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы/ – Электрон. текстовые данные.– Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.– 68 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68267.html>.– ЭБС «IPRbooks»
5. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шутов А.И., Семикопенко Ю.В., Новописный Е.А.– Электрон. текстовые данные.– Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.– 101 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28378.html>.– ЭБС «IPRbooks»

в) перечень учебно-методического обеспечения:

6. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. – 3-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2017. – 283 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759> (дата обращения: 05.02.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02783-3. – Текст: электронный.
7. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие: [16+] / М.Ф. Шкляр. – 7-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2019. – 208 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573356> (дата обращения: 05.02.2020). – Библиогр.: с. 195-196. – ISBN 978-5-394-03375-9. – Текст: электронный.
8. Синельщиков А.В. Основы научных исследований: Методические рекомендации для выполнения практических работ по дисциплине «Основы научных исследований» 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

9. «Основы научных исследований» – Режим доступа: <https://ppt-online.org/448830>.

д)

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.
- Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition
- Mathcad Prime Express 3.0
- Autodesk Autocad 2020

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

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<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://www1.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

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, д.18, аудитория № 204	№ 204 Комплект учебной мебели Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Помещение для самостоятельной работы 414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитория № 201 414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 18б, аудитория № 308	№ 201 Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» № 308 Комплект учебной мебели Компьютеры – 11 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

10 Особенности организации обучения по дисциплине «Основы научных исследований» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Основы научных исследований» реализуется в индивидуальном порядке.

исследований» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины «Основы научных исследований»
по направлению 08.04.01 «Строительство»
направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»**

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

Целью учебной дисциплины «Основы научных исследований» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «Основы научных исследований» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания основ философии, математики, физики.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Научные исследования

Раздел 2. Поиск и анализ научной информации

Раздел 3. Оформление и представление результатов научных исследований

Заведующий кафедрой



(подпись)

/ О.Б. Завьялова /
И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Основы научных исследований»
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»,
направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»
по программе *магистратуры***

Сергеем Васильевичем Ласточкиным (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы и оценочных и методических материалов по дисциплине «Основы научных исследований» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (разработчик – доцент, к.т.н., Синельщиков Алексей Владимирович).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Основы научных исследований» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017г., № 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 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

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

В соответствии с Программой за дисциплиной «Основы научных исследований» закреплены 4 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 «Основы научных исследований» 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 аттестации 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 «Основы

научных исследований» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01 «Строительство» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Основы научных исследований» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет 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 «Основы научных исследований» представлены типовыми вопросами к опросу (устному), типовыми вопросами к зачету.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Основы научных исследований» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Основы научных исследований» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанные доцентом, к.т.н., Синельщиковым А.В. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор ООО «Проект»

Должность, организация



подпись

С. В. Ласточкин

И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Основы научных исследований»
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»,
направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»
по программе *магистратуры***

Александром Евгеньевичем Прозоровым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы и оценочных и методических материалов по дисциплине «Основы научных исследований» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (разработчик – доцент, к.т.н., Синельщиков Алексей Владимирович).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Основы научных исследований» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017г., № 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 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

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

В соответствии с Программой за дисциплиной «Основы научных исследований» закреплены 4 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 «Основы научных исследований» 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 аттестации 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 «Основы

научных исследований» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01 «Строительство» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Основы научных исследований» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет 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 «Основы научных исследований» представлены типовыми вопросами к опросу (устному), типовыми вопросами к зачету.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Основы научных исследований» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Основы научных исследований» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанные доцентом, к.т.н., Синельщиковым А.В. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор

ООО «АстраханьАрхПроект»

Должность, организация



(подпись)

А. Е. Прозоров

И. О. Ф.

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



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Организация проектно-исследовательской 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)

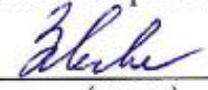
Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника *магистр*

Разработчики:

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

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство», протокол № 8 от 20.04.2021

Заведующий кафедрой  / О.Б. Завьялова /
(подпись) И.О.Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Строительство» направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство: проектирование»
«Управление инвестиционно-строительной деятельности»

 / 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-исследовательской 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: - постановку научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли		X	X		Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)	
		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: - различные методы систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи	X			X		Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		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:					
ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	- 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			Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
	Знать:					
	- перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности		X			
	Уметь:					
ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	- составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности		X			Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
	Иметь навыки:					
	- составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности		X			
	Знать:					
ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	- нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	X	X			Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету.
	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, регламентирующие 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		
	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 требованиями	X		X	X			
ОПК-5 Способности 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.	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, регулирующие 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: - этапы подготовки заключения на результаты изыскательских работ		X			Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
	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: - правила подготовки заданий для разработки проектной документации		X			Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
	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: - виды работ по инженерно-техническому проектированию	X	X		X	Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
	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-исследовательских работ для технической экспертизы		X	X		

	результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Уметь:					опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)	
		- оценивать результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы		X	X			
		Иметь навыки:						
	ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	- представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы		X	X			Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		Знать:						
		- требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора	X	X				
	ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Уметь:						Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		- контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	X	X				
		Иметь навыки:						
	ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	- контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	X	X				Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)
		Знать:						
		- требования охраны труда при выполнении проектно-исследовательских 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	Уметь:					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)	
		- контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	X	X				
		Иметь навыки:						
ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	- требования охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	X	X				Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)	
	Знать:							
	- требования охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	X	X					
ОПК-6.8.	ОПК-6.8.	Знать:						
		- контроль за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	X	X				
		Иметь навыки:						
ОПК-6.8.	ОПК-6.8.	- ход выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	X	X	X	X	Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)	
		Уметь:						
		- документально оформлять полученную информацию по исследованиям	X	X	X	X		
ОПК-6.8.	ОПК-6.8.	Иметь навыки:					Опрос на практических занятиях. Типовые вопросы к опросу (устному) (Приложение 1) Контрольная работа. Зачет. Типовые вопросы к зачету. (Приложение 2)	
		- контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	X	X	X	X		
		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:					
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			
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	
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 контроле 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 профессиональной	Обучающийся не имеет навыков научно-технических задач в сфере профессиональной	Обучающийся имеет навыки научно-технических задач в сфере профессиональной	Обучающийся имеет навыки научно-технических задач в сфере профессиональной	Обучающийся имеет навыки решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе

		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 информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Обучающийся умеет систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет систематизировать информацию об опыте решения научно-технических типовых и не типовых задач в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет систематизировать информацию 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 сбора 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 типовой	Обучающийся имеет навыки сбора информации для решения научно-технических типовых и не типовых задач в сфере профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в	

		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 перечня 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 решения	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-технической

		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, регламентирующе-	Обучающийся умеет выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующе-	Обучающийся умеет выбирать действующие нормативно-правовые документы, регламентирующе-

		профессиональную деятельность.	профессиональную деятельность.	профессиональную деятельность в типовых ситуациях.	профессиональную 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 знает 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 ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые

				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 с	Обучающийся имеет навыки сопоставлять про-	Обучающийся имеет навыки сопоставлять про-	Обучающийся имеет навыки сопоставлять проектную докумен-	

		нормативными требованиями.	с нормативными требованиями.	ектную документацию с нормативными требованиями в типовых ситуациях.	тацию с нормативными требованиями 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-исследовательские 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-исследовательских работ.	Знает потребности в ресурсах для проведения проектно-исследовательских работ	Обучающийся не знает и не понимает потребности в ресурсах для проведения проектно-исследовательских работ.	Обучающийся знает потребности в ресурсах для проведения проектно-исследовательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает потребности в ресурсах для проведения типовых и не типовых проектно-исследовательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает потребности в ресурсах для проведения проектно-исследовательских 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-исследовательских работ	Обучающийся не умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ.	Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ 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-исследовательских работ	Обучающийся не имеет навыков выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-исследовательских работ.	Обучающийся имеет навыки выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-исследовательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-исследовательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора основного перечня ресурсов для проведения проектно-исследовательских работ в ситуациях повышенной сложности, а также в непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

		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 повышенной сложности.	архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения в непредвиденных 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 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 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.	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-	Обучающийся имеет навыки оформления задания на изыскания для инженерно-

		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 заключения на результаты изыскательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки составления заключения 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 пра-	Обучающийся знает пра-вила 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 выполнения 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.
	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.
ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий.	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 сложности.	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, 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 соответствие 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-исследовательских работ для технической экспертизы		Знает основы проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Обучающийся не знает и не понимает основы проектно-исследовательских работ для технической экспертизы.	Обучающийся знает основы проектно-исследовательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает основы проектно-исследовательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает основы проектно-исследовательских 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-исследовательских работ для технической экспертизы	Обучающийся не умеет оценивать результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы.	Обучающийся умеет оценивать результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет оценивать результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет оценивать результаты проектно-исследовательских 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-исследовательских работ для тех-	Обучающийся имеет навыки представления результатов проектно-исследовательских работ для	Обучающийся имеет навыки представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки представления результатов проектно-исследовательских 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 требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	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.	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.	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-	Обучающийся знает требования охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ в си-

	выполнении проектно-исследовательских работ	полнении проектно-исследовательских работ.	выполнении проектно-исследовательских работ.	проектно-исследовательских работ в типовых ситуациях.	проектно-исследовательских 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-исследовательских работ.	Обучающийся не умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ.	Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских 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-исследовательских работ	Обучающийся не имеет навыков контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Обучающийся имеет навыки контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских 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 документально

		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 документации	Обучающийся умеет документировать результаты исследований, оформление отчётной документации в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет документировать результаты исследований, оформление отчётной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в

		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 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 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 понимает	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 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.	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.	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 уместно 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

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).

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 отчетной 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).