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

Первый проректор

Неголицсы и проректор

и од 10 до 1

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики «Изыскательская практика» (указывается наименование в соответствии с учебным планом)
По направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)
Направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» «Теплогазоснабжение и вентиляция» «Водоснабжение и водоотведение» «Экспертиза и управление недвижимостью» (указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)
Кафедра «Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника бакалавр

Разработчики:
доцент, к.г.н. (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) / А.Н. Мармилов/И.О.Ф.
ст. преподаватель (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) /E.A. Константинова/ И.О.Ф.
Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 7 от 16 марта 2022г
Заведующий кафедрой / С.Р. Кособокова / (подпись) И.О.Ф.
Согласовано:
Председатель МКН «Строительство» Направленность(профиль) «Промышленное и гражданское строительство»  ———————————————————————————————————
Председатель МКН «Строительство» Направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»  ———————————————————————————————————
Председатель МКН «Строительство» Направленность(профиль) «Водоснабжение и водоотведение»  ———————————————————————————————————
Председатель МКН «Строительство» Направленность(профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью»  (подпись)  /H.В. Купчикова/ и. О. Ф.
Директор ЦКТ / Э.К. Мурзаева/ И.О.Ф.
Специалист ЦКТ (Е.А. Хамзяева) и.о. Ф. Начальник УИТ (С.В. Пригаро)
Заведующая научной библиотекой

## Содержание

1. Цель практики	4
2. Вид, тип практики и формы проведения практики	
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с	
планируемыми результатами освоения ОПОП	4
4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата	
5. Объём практики и её продолжительность	
6. Содержание практики	
7. Формы отчётности по практике	
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения	
практики	. 11
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	. 11
8.2 Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного	
обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении	
практики	. 11
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных	
систем, доступных обучающимся при проведении практики	. 12
9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	. 12
10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностям	И
здоровья	. 13
11. Приложение	
Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущо	его
контроля обучающихся по практике	

### 1. Цель практики

Целью проведения практики «Изыскательская практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

### 2. Вид, тип практики и формы проведения практики

Вид, тип практики – учебная.

Тип практики: «Изыскательская практика»

Форма проведения практики:

– дискретно:

по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Конкретные формы проведения практики определяются календарным учебным графиком

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики обучающийся должен закрепить теоретические знания и углубить практические навыки по следующим компетенциям:

- **УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команле:
- **УК-5.** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, этническом и философском контекстах;
- **УК-6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- **ОПК-1.** Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;
- **ОПК-2.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
- **ОПК-3.** Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- **ОПК-4.** Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- **ОПК-5.** Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- **ОПК-8.** Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике:

**УК-1.1** Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

**Знать:** информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

**Иметь навыки:** выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

УК-3.1 Восприятие целей и функций команды

Знать: цели и функции команды

Уметь: воспринимать цели и функции команды

Иметь навыки: восприятия целей и функций команды

**УК-5.9** Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач

**Знать:** способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач

**Уметь:** выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач

**Иметь навыки:** выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач

**УК-6.6** Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

**Знать:** методику составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

**Уметь:** составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

**Иметь навыки:** составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

**ОПК-1.6** Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

**Знать:** математический аппарат векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа

**Уметь:** решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа

**Иметь навыки:** решения инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа

**ОПК-1.8** Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностностатистическими методами

**Знать:** основные вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных

**Уметь:** проводить обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностностатистическими методами

**Иметь навыки:** обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностностатистическими методами

**ОПК-2.3** Способность человека искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов

Знать: источники информации и базы данных, компьютерные технологии и алгоритмы

**Уметь:** воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств

**Иметь навыки:** поиска и работы с информацией с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов

ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности

Знать: методы или методики решения задач профессиональной деятельности

Уметь: выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности

Иметь навыки: выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности

**ОПК-4.2** Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативнотехнических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

**Знать:** основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

**Уметь:** выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

**Иметь навыки:** выявления основных требований нормативно-правовых и нормативнотехнических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

**ОПК-5.1** Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

Знать: состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

**Уметь:** определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

**Иметь навыки:** определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

**ОПК-5.2** Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

**Знать:** нормативно-техническую документацию, регламентирующую проведение работ по инженерным изысканиям в строительстве

**Уметь:** выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве

**Иметь навыки:** выбора нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

**ОПК-5.3** Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

Знать: способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

Уметь: выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

**Иметь навыки:** выбора способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

**ОПК-5.5** Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

Знать: методы измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

**Уметь:** работать с геодезическим инструментом при выполнении базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

**Иметь навыки:** выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий

Знать: виды документации для оформления результатов инженерных изысканий

Уметь: документировать результаты инженерных изысканий

Иметь навыки: документирования результатов инженерных изысканий

ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий

Знать: способы обработки результатов инженерных изысканий

Уметь: выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий

Иметь навыки: выбора способа обработки результатов инженерных изысканий

**ОПК-5.9** Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

Знать: методику расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

Уметь: выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий

**Иметь навыки:** выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий

**Знать:** требования нормативно-технических документов к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий

Уметь: оформлять и представлять результаты инженерных изысканий

Иметь навыки: оформления и представления результатов инженерных изысканий

**ОПК-5.11** Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

Знать: требования по охране труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

**Уметь:** осуществлять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

**Иметь навыки:** контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

**ОПК-8.1** Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

Знать: этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

**Уметь:** контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

**Иметь навыки:** контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

### 4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Практика «Изыскательская практика» Б2.О.01(У) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» обязательной части.

При прохождении практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Инженерная геология и экология», «Инженерная геодезия».

### 5. Объём практики и её продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачётные единицы, 108 академических часов.

Продолжительность практики 2 недели.

Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на иные формы работы

Форма обучения	Очная	Очно-заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных	2семестр – 3 з.е.;	4 семестр – 3 з.е.
единицах:	всего - 3 з.е.	всего - 3 з.е.
Почичи (П)	2 семестр – 2 часа;	4 семестр – 2 часа;
Лекции (Л)	всего - 2 часа	всего - 2 часа
Hyrra damer makarız (HAD)	2 семестр – 106 часов	4 семестр — 106 часов.
Иные формы работы (ИФР)	всего - 106 часов	всего – 106 часов
Форма промежуточной аттестац	ии:	

Зачет с оценкой	семестр – 2	семестр – 4
-----------------	-------------	-------------

6. Содержание практики

№ Этапы п/п практики		Содержание этапов практики и трудоемкость (в часах)		Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		Описание	Часы	
1.	Подготовитель- ный этап	Пекция. Изучение требований по охране труда при выполнении работ по инженерным изысканиям. контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям Выдача задания. Рассмотрение методики при составлении плана распределения личного времени для выполнения задач изыскательской практики. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей  Комплектование бригад. Воспринимать цели и функции команды. Рассмотрение целей и функций работы в команде, способы и выбор взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач. Составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания. Этапы технологического процесса при прохождении изыскательной практики для строительного производства и строительной индустрии. Выполнение поверок и юстировок приборов, упражнение по измерению углов, расстояний, превышений. Методы или методики решения задач профессиональной деятельности. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительного процесса строительного производства и строительного процесса строительного производства и строительного производства и строительной индустрии.	4	Защита отчета по практике Зачет с оценкой

		Состав работ по инженерным изысканиям в	4	
		соответствии с поставленной задачей практики	•	
		и нормативно-технические документации,		
		регламентирующую проведение работ по		
		инженерным изысканиям в строительстве.		
		Теодолитная съёмка (рекогносцировка		
		участка, выбор и закрепление вершин		
		теодолитного хода; измерение горизонтальных		
		углов и сторон хода; привязка хода; съёмка		
		местных предметов). Способы выполнения		
		инженерно-геодезических изысканий для		
		строительства. Работать с геодезическим		
		инструментом при выполнении базовых		
		измерений при инженерно-геодезических		
		Профессиональная терминология, объекты и		
		процессы профессиональной деятельности,		
		методы или методики решения задач		
		профессиональной деятельности. Выбор		
		методов или методик решения задачи		
		профессиональной деятельности для		
		выполнения инженерных геодезических		
		изысканий. Выполнение базовых измерений		
		при инженерно-геодезических изысканиях для		
		строительства. Выбирать нормативную		
		документацию, регламентирующую		
	0244040744	проведение и организацию изысканий в		
2.	Ознакомительн ый этап	строительстве		
	ыи этап	Тахеометрическая съёмка (поверка теодолита,	16	
		определение и исправление места нуля	10	
		вертикального круга; продолжение высотного		
		хода; съёмка контуров и рельефа)		
		Горизонтальная съемка местности.		
		Вычисление ведомости координат и координат		
		углов зданий. Поиск и работа с информацией		
		с использованием цифровых средств, а также с		
		помощью алгоритмов		
		Трассирование. Линейно- угловые измерения	16	
		по проложению, привязке и закреплению	10	
		трассы. Разбивка пикетажа по трассе (через 25		
		м). Составление пикетажного журнала.		
		м). Составление пикстажного журнала.		
		Геодезические работы при строительстве и	16	
		эксплуатации зданий и сооружений Измерение		
		расстояний и передача высот через		
		препятствие. Определение высоты удаленного		
		предмета. Вынос в натуру точек пересечения		
		габаритных осей и проектных высот.		
		Вынос в натуру линий и плоскостей заданного	8	
		уклона.	-	
		Контролирование результатов осуществления	4	
		этапов технологического процесса	<b>⊣r</b>	
		строительного производства и строительной		
		индустрии при выполнении инженерных		
		индустрии при выполнении инженерных изысканий.		
		изполапии.		

3.	Заключительный этап (включая промежуточну ю аттестацию)	изысканий. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативнотехнических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа. Проведение обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностностатистическими методами. Вычерчивание профиля трассы. Вертикальная планировка местности. Рекогносцировка местности. Разбивка сетки квадратов со стороной 20х20 (10х10). Нивелирование участка местности по квадратам. Выполнение геодезических расчетов при вертикальной планировке и составление картограммы земляных работ. Документирование результатов инженерных изысканий. Описание видов документации для оформления результатов инженерных изысканий. Определение площади участка местности. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. Оформления и представления результатов инженерных изысканий. Оставление отчета по практике	2 108	
----	---	--	----------	--

### 7. Формы отчётности по практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация по итогам практики производится по окончании практики и заключается в защите индивидуального отчета по практике.

Отчет о прохождении практики должен включать следующие обязательные элементы:

- титульный лист (форма титульного листа приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);
- дневник по практике (форма дневника приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);
- структурированный отчет по практике (форма отчета по практике приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ».

# 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### а) основная учебная литература:

- 1. Перфилов В.Ф. Геодезия. Учебник.-2-е изд.,перераб.и доп. М.: Высшая школа, 2006. 349с.
- 2. Хаметов Т.Н. Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатация зданий и сооружений. Учебное пособие М.: изд-во АСВ, 2002. 199с.
- 3. Е.Б.Клюшин, Инженерная геодезия. Учебник/ Е.Б.Клюшин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев, В.Д. Фельдман; под ред. Д.Ш. Михелева.-8-е изд., стер.Москва:Академия, 2008. 480с.

### б) дополнительная учебная литература:

- 4. Рыжков И.Б. Основы инженерных изысканий в строительстве. Учебное пособие/ Рыжков И.Б., Травкин А.И. Санкт-Петербург : Лань 2016. 436с.
- 5. Юнусов А.Г. Геодезия. Учебник/А.Б.Беликов, В.Н. Баранов, Ю.Ю. Каршинкин- 2-е-Москва: Академический проект; Трикста, 2015-409с.
- 6. Гиршберг М.А. Геодезия задачник учебное пособие. изд.стер.: Москва. изд-во Инфра-М 2015.-288с.

### в) перечень учебно-методического обеспечения:

- 7. Кобзева Т.Н., Конспект лекций по дисциплине «Инженерная геодезия» для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» АГАСУ, 2019. 73c. <a href="https://next.astrakhan.ru/index.php/s/Dw7Wf8WzrGyDjBX">https://next.astrakhan.ru/index.php/s/Dw7Wf8WzrGyDjBX</a>
- 8. Кобзева Т.Н., УМП по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Инженерная геодезия» для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» АГАСУ, 2019.180с. <a href="https://next.astrakhan.ru/index.php/s/m4EtzrCX7ewKWty">https://next.astrakhan.ru/index.php/s/m4EtzrCX7ewKWty</a>

### г) нормативная документация:

- 9. "СП 11-104-97. Система нормативных документов в строительстве. Инженерно-геодезические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 N 9-4/116) http://www.consultant-urist.ru/
- 10. "МСН 10-01-2012. Межгосударственные строительные нормы. Система межгосударственных нормативных документов в строительстве. Основные положения" (утв. Решением МПСС государств участников Содружества Независимых Государств от 06.06.2012 N 7) <a href="http://www.consultant-urist.ru/">http://www.consultant-urist.ru/</a>

### д) перечень онлайн курсов:

- 11. Геодезия для направления «Строительство» <a href="http://azk30.ru/?yclid=6628588185673047918">http://azk30.ru/?yclid=6628588185673047918</a>
  - 12. Инженерные системы зданий и сооружений https://stepik.org/course/53441/promo
  - 13. Проектирование в Autocad <a href="https://openedu.ru/course/misis/ACD/">https://openedu.ru/course/misis/ACD/</a>

# 8.2 Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики

- 1. 7-Zip
- 2. Office 365 A1
- 3. Adobe Acrobat Reader DC
- 4. Internet Explorer
- 5. Apache Open Office
- 6. Google Chrome
- 7. VLC media player
- 8. Azure Dev Tools for Teaching
- 9. Kaspersky Endpoint Security

# 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при проведении практики

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

### 9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№	9. Описание материально-техниче Наименование специальных	Оснащенность специальных помещений и
Л2 П/П	паименование специальных помещений и помещений для	оснащенность специальных помещении и помещений для самостоятельной работы
11/11		помещении для самостоятельной работы
1	самостоятельной работы	№ 405
1.	Учебные аудитории для проведения	
	учебных занятий:	Комплект учебной мебели
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева	Переносной мультимедийный комплект
	№18 б, № 405, № 208, № 207	Доступ к информационно – телекоммуникационной
		сети «Интернет»
		№ 208,
		Комплект учебной мебели
		Компьютер – 1 шт.
		Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные
		пособия
		Стационарный мультимедийный комплект
		Доступ к информационно – телекоммуникационной
		сети «Интернет»
		№207
		Комплект учебной мебели
		Компьютеры:15 шт.
		Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные
		пособия
		Наборы аэро- и космических снимков
		Нивелиры: 3Н-3КЛ, Н-3, Н-3КЛ, НВ-1, нивелир
		лазерный – НЛ-20К. Электронный теодолит VEGA
		TEO-20, Taxeometrp CX-105
		Переносной мультимедийный комплект
		Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной
		доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Помещения для самостоятельной	№ 201
۷.		
	работы:	Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт.
	414056 D. Administrative VIII. Tomyyyana	
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева,	Доступ к информационно – телекоммуникационной
	22a, № 201, 203;	сети «Интернет»
	414056 p. Acmeryov T No.	№ 203
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева №	Комплект учебной мебели
	18а, библиотека, читальный зал	Компьютеры – 8 шт.
	414056 A T	Доступ к информационно – телекоммуникационной
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева №	сети «Интернет»
	18а, библиотека, читальный зал	Библиотека, читальный зал,
		Комплект учебной мебели
1		Компьютеры – 4 шт.

	Доступ к информационно – телекоммуникационной
	сети «Интернет»

# 10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

### 11. Приложение

Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по практике

# **Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу**

«Изыскательская практика» (наименование дисциплины) на 2023- 2024 учебный год

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет»

Протокол № 11 от 27.06.2023г

Зав. кафедрой доцент, к.б.н. (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание)

/ С.Р. Кособокова / и.о.Ф.

В титульный лист рабочей программы и оценочные и методические материалы дисциплины вносятся следующие изменения:

В заглавие следующие изменение:

Министерство образования и науки Астраханской области Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»

Составители изменений и дополнений: /С.Р. Кособокова / доцент, к.б.н. И.О.Ф. (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) Председатель МКН «Строительство» Направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» /О.Б. Завьялова/ (подпись) И.О.Ф. Председатель МКН «Строительство» Направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция» /Ю. А. Аляутдинова/ И.О.Ф. Председатель МКН «Строительство» Направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение» /О.М. Шикульская/ (подпись) И.О.Ф. Председатель МКН «Строительство» Направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью» /Н.В. Купчикова/

# Лист внесения дополнений и изменений в программу практики «Изыскательская практика»

(наименование дисциплины)

### на 20<u>24</u>- 20<u>25</u> учебный год

Программа практики пересмотрена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол

/ С.Р. Кособокова /

Протокол № 8 от 16.04.2024г

В программу практики вносятся следующие изменения:

Зав. кафедрой

доцент, к.б.н. (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание)

« 16 » апреля 2024г.

Браверман, Б. А. Программное обеспечение нерных изысканий: учебное пособие: / Б. А. Инженерия, 2018. — 245 с.: ил. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=booke">https://biblioclub.ru/index.php?page=booke</a>	<ul><li>А. Браверман. – Москва ; Вологда : Инфра</li><li>Режим доступа: по подписке.</li></ul>
Составители изменений и дополнений:	
Старший преподаватель (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание)	/E.А. Медведева (подпись) И.О.Ф.
Председатель МКН «Строительство» Направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительст	тво» <u>3l.l.</u> /О.Б. Завьялова/ (подпись) И. О. Ф.
Председатель МКН «Строительство» Направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»	Учеру /Ю. А. Аляутдинова/ (подпись) И. О. Ф.
Председатель МКН «Строительство» Направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»	(подпись) И.О.Ф.
Председатель МКН «Строительство» Направленность(профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью»	/Н.В. Купчикова/ И.О.Ф.

## Лист внесения дополнений и изменений

## в программу практики

«Изыскательская практика» (наименование дисциплины)

на 20<u>25</u>- 20<u>26</u> учебный год

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет»

Зав. кафедрой		
доцент, к.б.н.	/CP	Кособокова /
(занимаемая должность,		И.О.Ф.
учёная степень и учёное звание)		
В программи прости		
В программу практики вносятся следующие из	менения:	
D = 0.1		*
В п.8.1. внесены следующие дополнения	:	
Инженерная геодезия: учебник для о 08.03.01 Строительство, 08.05.01 Строитель 07.00.00 Архитектура / В. В. Симонян, А. В. Ла: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2023. — 187 с. — тронный // Цифровой образовательный р https://www.iprbookshop.ru/134609.html	ство уникальных зд бузнов, С. В. Шендяп - ISBN 978-5-7264-32	аний и сооружений, ина [и др.]. — Москва 19-9 — Текст : элек-
Составители изменений и дополнений:		
Старший преподаватель	1100/ 1	Е.А. Медведева /
(занимаемая должность,	(подпись)	И.О.Ф.
учёная степень и учёное звание)	(	11. 0. 4.
Председатель МКН направления подготовки « направленность (профиль) «Промышленное и	гражданское строител	пьство» Б. Завьялова /
канд.техн.наук, доцент		И.О.Ф.
ученая степень и учёное звание	(подпись)	п. О. Ф.
Председатель МКН направления подготовки с направленность (профиль) «Экспертиза и упра	«Строительство» вление недвижимости	ью»
канд.экон.наук, доцент	Tonoley 1H	).И.Убогович /
ученая степень и учёное звание	(подпись)	И. О. Ф.
Председатель МКН направления подготовки с направленность (профиль) «Инженерные системанд.с.наук, доцент	емы жизнеобеспечени	ия в строительстве»  А.Арсланова / и.О.Ф.
ученая степень и учёное звание	(подпись)	и. О. Ф.

Протокол № 8 от 16.04.2025г

### **РЕЦЕНЗИЯ**

на программу практики, оценочные и методические материалы по практике «Изыскательская практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью» по программе бакалавриата.

Кадиным Александром Алексеевичем рецензента (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Изыскательская практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Геодезия, кадастровый учет», (разработчик – доцент, кандидат географических наук А.Н.Мармилов).

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

Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.10.2015~г., № 1084 и зарегистрированного в Минюсте России 21.10.2015~г., № 39407.

Представленная в Программе актуальность учебной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленная в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью». В соответствии с Программой, за практикой «Изыскательская практика» закреплено 10 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

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

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям  $\Phi\Gamma$ OC BO направления подготовки 08.03.01 «Строительство» и специфике практики «Изыскательская практика» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.03.01 «Строительство», разработаны в соответствии с нормативными

документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике «Изыскательская практика» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Геодезия, кадастровый учет» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью».

Оценочные и методические материалы по практике «Изыскательская практика» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты по практике «Изыскательская практика» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Изыскательская практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанная доцентом, кандидатом географических наук, А.Н.Мармиловым соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью» и могут быть рекомендованы к использованию.

(подпись)

Рецензент: Директор общества с ограниченной ответственностью «Гео-Граф»

/ А.А.Кадин/ И.О.Ф.

### **РЕЦЕНЗИЯ**

на программу практики, оценочные и методические материалы по практике «Изыскательская практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью» по программе бакалавриата.

Николаем Александровичем Мироновым рецензента (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Изыскательская практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Геодезия, кадастровый учет», (разработчик – доцент, кандидат географических наук А.Н.Мармилов).

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

Предъявленная программа практики «Изыскательская практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от  $01.10.2015\ \emph{г.,}\ Ne 1084$  и зарегистрированного в Минюсте России  $21.10.2015\ \emph{г.,}\ Ne 39407$ .

Представленная в Программе актуальность учебной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленная в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью». В соответствии с Программой, за практикой «Изыскательская практика» закреплено 10 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

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

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям  $\Phi \Gamma OC$  ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство» и специфике практики «Изыскательская практика» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.03.01 «Строительство», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике «Изыскательская практика» предназначены для текущего контроля и промежуточной

аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Геодезия, кадастровый учет» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью».

Оценочные и методические материалы по практике «Изыскательская практика» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты по практике «Изыскательская практика» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Изыскательская практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанная доцентом, кандидатом географических наук, А.Н.Мармиловым, соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор ООО «АстраГеоПроект»

#### Аннотация

к программе практики «Изыскательская практика» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью»

**Общая трудоемкость практики** составляет <u>3</u> зачетные единицы, 108 академических часов.

Продолжительность практики 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Цель практики:

Целью проведения практики «Изыскательская практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по. по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Экспертиза и управление недвижимостью»

Вид практики - учебная

Тип практики: Изыскательская практика

Форма проведения практики:

- дискретно.

по периодам проведения практик — путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Практика «Изыскательская практика» Б2.О.01(У) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» обязательной части.

При прохождении практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Инженерная геология и экология», «Инженерная геодезия», изучаемые в ВУЗе.

Краткое содержание программы практики:

### Подготовительный этап.

Лекция. Требования по охране труда при выполнении работ по инженерным изысканиям. Выдача задания. Методика составления плана распределения личного времени для выполнения задач изыскательской практики. Комплектование бригад. Рассмотрение целей и функций работы в команде, способы и выбор взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач. Этапы технологического процесса при прохождении изыскательной практики для строительного производства и строительной индустрии. Выполнение поверок и юстировок приборов, упражнение по измерению углов, расстояний, превышений.

### Ознакомительный этап.

Состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей практики и нормативно-технические документации, регламентирующую проведение работ по инженерным изысканиям в строительстве. Способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства. Методы измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Профессиональная терминология, объекты и процессы профессиональной деятельности, методы или методики решения задач профессиональной деятельности для выполнения методов или методик решения задачи профессиональной деятельности для выполнения

инженерных геодезических изысканий. Выполнение базовых измерений при инженерногеодезических изысканиях для строительства. Горизонтальная съемка местности. Вычисление ведомости координат и координат углов зданий. Трассирование. Линейно- угловые измерения по проложению, привязке и закреплению трассы. Разбивка пикетажа по трассе (через 25 м). Составление пикетажного журнала. Измерение расстояний и передача высот через препятствие. Определение высоты удаленного предмета. Вынос в натуру точек пересечения габаритных осей и проектных высот. Вынос в натуру линий и плоскостей заданного уклона. Контролирование результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии при выполнении инженерных изысканий.

### Заключительный этап.

Обработка полевых журналов. Вычерчивание профиля трассы. Вертикальная планировка местности. Рекогносцировка местности Разбивка сетки квадратов со стороной 20х20 (10х10). Нивелирование участка местности по квадратам. Выполнение геодезических расчетов при вертикальной планировке и составление картограммы земляных работ. Документирование результатов инженерных изысканий. Описание видов документации для оформления инженерных изысканий. Нормативно-правовые и нормативно-технические результатов документы регулирующих деятельность в области строительства, и основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, при выполнении инженерных изысканий В строительстве. информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей изыскательской практики. Решение инженерных и научных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического Проведение Определение плошали участка местности. обработки расчетных экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. Оформления и представления результатов инженерных изысканий.

Заведующий кафедрой «ГКУ» АГАСУ

/ С.Р.Кособокова / 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»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

(подпись)

«22 опреля 2022 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики	«Изыскательская практика»
(указы	вается наименование в соответствии с учебным планом)
По направлению подготовки	08.03.01 «Строительство»
(указывается наименовани	ие направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)
**	
Направленность (профиль) «Г	Іромышленное и гражданское строительство»
«Ten	погазоснабжение и вентиляция»
«Вол	оснабжение и водоотведение»
	пертиза и управление недвижимостью»
(указыва	ается наименование профиля в соответствии с ОПОП)
<i></i>	5 m 1 m 1 m 1 m 1 m 1 m 1 m 1 m 1 m 1 m
<b>V</b> adana	«Геодезия, кадастровый учет»
Кафедра	«п содения, падаетревать»
Квал	ификация выпускника бакалавр

Разработчики:
доцент, к.г.н. (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) /А.Н. Мармилов/И.О.Ф.
ст. преподаватель (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание)    Konf
Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 7 от 16 марта 2022г
Заведующий кафедрой / С.Р. Кособокова / (подпись) И.О.Ф.
Согласовано:
Председатель МКН «Строительство» Направленность(профиль) «Промышленное и гражданское строительство»  ———————————————————————————————————
Председатель МКН «Строительство» Направленность(профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»  ———————————————————————————————————
Председатель МКН «Строительство» Направленность(профиль) «Водоснабжение и водоотведение»  ———————————————————————————————————
Председатель МКН «Строительство» Направленность(профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью»  (подпись)  (подпись)  (подпись)  (подпись)
Директор ЦКТ / Э.К. Мурзаева/
Специалист ЦКТ Ло. Ф. /Е.А. Хамзяева/

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Оценочные	И	методические	материалы	і для	проведения	текущего	контроля
усп	еваемости и і	пром	иежуточной атте	стации обуч	чающих	ся по практи	ке	4
1.1.	Перечень ко	омпе	етенций с указан	нием этапов	з их зак	репления и у	тлубления і	з процессе
осво	рения образо	вате	льной программ	ы		-	•••••	4
			вателей и критер					
закр	епления и уг	глуб	ления, описание	шкал оцені	ивания .			11
1.2.	1. Перечень с	оцен	очных средств				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	11
			азателей и крит					
			тубления, описат	_			_	
	-	•	ания					
			ьные задания ил					
уме	ний, навыко	В, Х	арактеризующи	х этапы за	акрепле	ния и углуб.	пения комп	етенций в
-			бразовательной		_			
3. X	арактеристи	ки п	роцедуры оцени	вания знані	ий, умен	ий, навыков		36
					-			37

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

## 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулир	овка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП		омер эт рактик тветсті програ рактин 2	и (в вии с ммы	Формы контроля с конкретизацией задания
1		2	3	4	5	6
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в	Знать: информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	X			Зачет с оценкой (вопросы 5-8; индивидуальное задание по варианту)
применять системный подход для решения поставленных задач	соответствии с поставленной задачей	Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	X			Зачет с оценкой (вопросы 5-8; индивидуальное задание по варианту)
		Иметь навыки: выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	X			Зачет с оценкой (вопросы 9-17; индивидуальное задание по варианту)
<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Знать: цели и функции команды	X			Зачет с оценкой (вопросы 9-17; индивидуальное задание по варианту)
взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		Уметь: воспринимать цели и функции команды	X			Зачет с оценкой (вопросы 9-17; индивидуальное задание по варианту)
		Иметь навыки: восприятия целей и функций команды	X			Зачет с оценкой (вопросы 9-17; индивидуальное задание по варианту)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при	Знать: способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	X			Зачет с оценкой (вопросы 9-17; индивидуальное задание по варианту)

историческом,	выполнении	Уметь:			
этническом и	профессиональных	выбирать способ взаимодействия при личном и	37		Зачет с оценкой (вопросы 9-17;
философском	задач	групповом общении при выполнении	X		индивидуальное задание по
контекстах		профессиональных задач			варианту)
		Иметь навыки:			
		выбора способа взаимодействия при личном и	X		Зачет с оценкой (вопросы 18-23;
		групповом общении при выполнении	Λ		индивидуальное задание по
		профессиональных задач			варианту)
УК-6. Способен	УК-6.6 Составление	Знать:			
управлять своим	плана распределения	методику составления плана распределения	X		Зачет с оценкой (вопросы 18-23;
временем, выстраивать	личного времени для	личного времени для выполнения задач учебного	Λ		индивидуальное задание по
и реализовывать	выполнения задач	задания			варианту)
траекторию	учебного задания	Уметь:			
саморазвития на		составлять план распределения личного времени	X		Зачет с оценкой (вопросы 18-23;
основе принципов		для выполнения задач учебного задания	Λ		индивидуальное задание по
образования в течение					варианту)
всей жизни		Иметь навыки:			
		составления плана распределения личного	X		Зачет с оценкой (вопросы 24-37;
		времени для выполнения задач учебного задания	11		индивидуальное задание по
OHM 1 G	OHII 1 ( P				варианту)
ОПК-1. Способен	ОПК-1.6 Решение	Знать:			24.27
решать задачи	инженерных задач с	математический аппарат векторной алгебры,	X		Зачет с оценкой (вопросы 24-37;
профессиональной	помощью	аналитической геометрии и математического			индивидуальное задание по
деятельности на	математического	анализа			варианту)
основе использования	аппарата векторной	Уметь:			24.27
теоретических и	алгебры, аналитической	решать инженерные задачи с помощью			Зачет с оценкой (вопросы 24-37;
практических основ естественных и	геометрии	математического аппарата векторной алгебры,	X		индивидуальное задание по
технических наук, а	теометрии	аналитической геометрии и математического			варианту)
также		анализа			
математического		Иметь навыки:			
аппарата		решения инженерных задач с помощью			Зачет с оценкой (вопросы 24-37; индивидуальное задание по
ширити		математического аппарата векторной алгебры,	X		
		аналитической геометрии и математического			варианту)
		анализа			
	ОПК-1.8 Обработка	Знать:		X	

	расчетных и экспериментальных данных вероятностно-	основные вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных  Уметь:				Зачет с оценкой (вопросы 24-37; индивидуальное задание по варианту)
	статистическими методами	проводить обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностностатистическими методами			X	Зачет с оценкой (вопросы 24-37; индивидуальное задание по варианту)
		<b>Иметь навыки:</b> обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами			X	Зачет с оценкой (вопросы 38-41; индивидуальное задание по варианту)
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных	<b>ОПК-2.3</b> Способность человека искать нужные источники	Знать: источники информации и базы данных, компьютерные технологии и алгоритмы		X		Зачет с оценкой (вопросы 38-41; индивидуальное задание по варианту)
технологий и использовать их для решения задач профессиональной	информации и данные, воспринимать, анализировать,	Уметь: воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств		X		Зачет с оценкой (вопросы 38-41; индивидуальное задание по варианту)
деятельности	запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов	Иметь навыки:  поиска и работы с информацией с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов		X		Зачет с оценкой (вопросы 42-52; индивидуальное задание по варианту)
ОПК-3 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знать: методы или методики решения задач профессиональной деятельности	X			Зачет с оценкой (вопросы 42-52; индивидуальное задание по варианту)
		Уметь: выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	X			Зачет с оценкой (вопросы 42-52; индивидуальное задание по варианту)
		Иметь навыки:	X			

		выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности			Зачет с оценкой (вопросы 53-59; индивидуальное задание по варианту)
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а	ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативноправовых и нормативнотехнических	Знать:  основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве		X	Зачет с оценкой (вопросы 53-59; индивидуальное задание по варианту)
также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства	документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к	Уметь:  выявлять основные требования нормативно- правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве		X	Зачет с оценкой (вопросы 53-59; индивидуальное задание по варианту)
	выполнению инженерных изысканий в строительстве	Иметь навыки:  выявления основных требований нормативноправовых и нормативнотехнических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве		X	Зачет с оценкой (вопросы 60-75; индивидуальное задание)
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных	ОПК-5.1 Определение состава работ по	Знать: состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	X		Зачет с оценкой (вопросы 60-75; индивидуальное задание по варианту)
изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции	инженерным в соответствии с поставленной	Уметь:  определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	X		Зачет с оценкой (вопросы 60-75; индивидуальное задание по варианту)
объектов и строительства и жилищно- коммунального хозяйства	задачей	Иметь навыки:  определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	X		Зачет с оценкой (вопросы 60-75; индивидуальное задание по варианту)
	<b>ОПК-5.2</b> Выбор нормативной документации,	<b>Знать:</b> нормативно-техническую документацию,		X	Зачет с оценкой (вопросы 60-75; индивидуальное задание по варианту)

перпаментирующей	регламентирующую проведение работ по				
регламентирующей проведение и	инженерным изысканиям в строительстве				
организацию	Уметь:				Зачет с оценкой (вопросы 60-75;
изысканий в	выбирать нормативную документацию,				индивидуальное задание по
строительстве	регламентирующую проведение и организацию		X		варианту)
Строительстве	изысканий в строительстве				варианту)
	Иметь навыки:				Зачет с оценкой (вопросы 60-75;
	выбора нормативной документации,				индивидуальное задание по
	регламентирующей проведение и организацию		X		варианту)
	изысканий в строительстве				1 7/
ОПК-5.3 Выбор	Знать:				
способа выполнения	способы выполнения инженерно-геодезических		X		Зачет с оценкой (вопросы 60-75;
инженерно-	изысканий для строительства		Λ		индивидуальное задание по
геодезических	•				варианту)
изысканий для	Уметь:				
строительства	выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства		X		Зачет с оценкой (вопросы 60-75;
					индивидуальное задание по
	***				варианту)
	Иметь навыки:				2
	выбора способа выполнения инженерно-		X		Зачет с оценкой (вопросы 60-75; индивидуальное задание по
	геодезических изысканий для строительства	,			варианту)
ОПК-5.5	Знать:				варианту)
Выполнение базовых					Зачет с оценкой (вопросы 60-75;
измерений при	методы измерений при инженерно-геодезических		X		индивидуальное задание по
инженерно-	изысканиях для строительства				варианту)
геодезических	Уметь:				
изысканиях для	работать с геодезическим инструментом при		37		Зачет с оценкой (вопросы 60-75;
строительства	выполнении базовых измерений при инженерно-		X		индивидуальное задание по
	геодезических изысканиях для строительства				варианту)
	Иметь навыки:				
	выполнения базовых измерений при инженерно-		v		Зачет с оценкой (вопросы 76-92;
	геодезических изысканиях для строительства		X		индивидуальное задание по
	теодезилеских извіскапилх дія строительства				варианту)
ОПК-5.7	Знать:				
Документирование	виды документации для оформления результатов			X	Зачет с оценкой (вопросы 76-92;
результатов	инженерных изысканий				индивидуальное задание по
инженерных					варианту)

изь	ысканий	Уметь:			
		документировать результаты инженерных изысканий		X	Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
		Иметь навыки:           документирования изысканий         результатов инженерных изысканий	X		Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
спо рез инх	особа обработки зультатов иженерных	Знать:  способы обработки результатов инженерных изысканий		X	Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
ИЗР		<b>Уметь:</b> выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий		X	Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
		<b>Иметь навыки:</b> выбора способа обработки результатов инженерных изысканий		X	Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
Вы	ыполнение ебуемых расчетов	Знать: методику расчетов для обработки результатов инженерных изысканий		X	Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
инх	зультатов іженерных ысканий	<b>Уметь:</b> выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий		X	Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
		<b>Иметь навыки:</b> выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий		X	Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
Оф пре рез	редставление зультатов	Знать: требования нормативно-технических документов к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий		X	Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
	иженерных ысканий	<b>Уметь:</b> оформлять и представлять результаты		X	Зачет с оценкой (вопросы 76-92;

		инженерных изысканий				индивидуальное задание по варианту)
		Иметь навыки:         оформления и представления результатов инженерных изысканий         результатов			X	Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
	ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по	Знать: требования по охране труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	X			Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
	инженерным изысканиям	Уметь:  осуществлять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	X			Зачет с оценкой (вопросы 76-92; индивидуальное задание по варианту)
		Иметь навыки: контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	X			Зачет с оценкой (вопросы 93-99; индивидуальное задание по варианту)
ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы	ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического	Знать:  этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	X	X		Зачет с оценкой (вопросы 93-99; индивидуальное задание по варианту)
строительного производства и строительной индустрии с учетом	процесса строительного производства и строительной	Уметь: контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	X	X		Зачет с оценкой (вопросы 93-99; индивидуальное задание по варианту)
требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	индустрии	Иметь навыки: контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	X	X		

# 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкал оценивания

### 1.2.1. Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
Зачет с оценкой	Оценка по практике ставиться на основании отчета, заключения руководителей практики и доклада обучающегося, а также ответов на вопросы членов комиссии	Типовые вопросы

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкал оценивания

Компет	енция,	Планируемые	По	казатели и критерии о	ценивания результатог	з обучения
эта	пы	результаты	Ниже	Пороговый уровень	Продвинутый	Высокий уровень
освое	ения	обучения	порогового	(Зачтено)	уровень	(Зачтено)
компет	енции		уровня		(Зачтено)	
			(не зачтено)			
1		2	3	4	5	6
УК-1. Способен	<b>УК-1.1</b> Выбор	Знает:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает
осуществлять	информационн	информационные	знает и не	информационные	информационные	информационные
поиск,	ых ресурсов для	ресурсы для	понимает	ресурсы для поиска	ресурсы для поиска	ресурсы для поиска
критический	поиска	поиска	информационные	информации в	информации в	информации в
анализ и синтез	информации в	информации в	ресурсы для	соответствии с	соответствии с	соответствии с
информации,	соответствии с	соответствии с	поиска	поставленной	поставленной	поставленной задачей.
применять	поставленной	поставленной	информации в	задачей	задачей в типовых	Использует эти знания в
системный	задачей	задачей	соответствии с		ситуациях и	ситуациях повышен ной
подход для			поставленной		ситуациях	сложности, а также в
решения			задачей		повышенной	нестандартных и
поставленных					сложности.	непредвиденных
задач						ситуациях, создавая при
						этом новые правила и
						алгоритмы действий.
		Умеет:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет
		выбирать	умеет выбирать	выбирать	выбирать	выбирать
		информационные	информационные	информационные	информационные	информационные
		ресурсы для	ресурсы для	ресурсы для поиска	ресурсы для поиска	ресурсы для поиска
		поиска	поиска	информации в	информации в	информации в
		информации в	информации в	соответствии с	соответствии с	соответствии с
		соответствии с	соответствии с	поставленной	поставленной	поставленной задачей в
		поставленной	поставленной	задачей в типовых	задачей в типовых	ситуациях повышенной
		задачей	задачей.	ситуациях	ситуациях и	сложности, а также в
					ситуациях	нестандартных и
					повышенной	непредвиденных
					сложности.	ситуациях, создавая при
						этом новые правила и
						алгоритмы действий.

		Имеет навыки: выбора информационны х ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной	Обучающийся не имеет навыки по выбору информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с	Обучающийся имеет навыки выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей в типовых	Обучающийся имеет навыки выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей в типовых	Обучающийся имеет навыки выбора выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей в ситуациях повышенной
		задачей	поставленной задачей	ситуациях	ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	сложности, а также в нестандартных и непредвиденных
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды		Обучающийся не знает и не понимает цели и функции команды	Обучающийся знает цели и функции команды	Обучающийся знает цели и функции команды в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает цели и функции команды. Использует эти знания в ситуациях повышен ной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет: воспринимать цели и функции команды	Обучающийся не умеет воспринимать цели и функции команды	Обучающийся умеет воспринимать цели и функции команды в типовых ситуациях	Обучающийся умеет воспринимать цели и функции команды в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет воспринимать цели и функции команды в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки: восприятия целей и функций команды	Обучающийся не имеет навыки по восприятию целей и функций команды	Обучающийся имеет навыки выбора восприятия целей и функций команды в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки восприятия целей и функций команды в типовых ситуациях и	Обучающийся имеет навыки восприятия целей и функций команды в ситуациях повышенной сложности,

					ситуациях повышенной сложности.	а также в нестандартных и непредвиденных
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональ ных задач	Знает: способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональн ых задач	Обучающийся не знает и не понимает способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Обучающийся знает способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач в типовых ситуациях	Обучающийся знает способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и
		Умеет: выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональн ых задач	Обучающийся не умеет выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Обучающийся умеет выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач в типовых ситуациях	Обучающийся умеет выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	алгоритмы действий. Обучающийся умеет выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач в ситуациях повышен ной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки: выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при	Обучающийся не имеет навыки выбора способа взаимодействия при личном и групповом	Обучающийся имеет навыки выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при	Обучающийся имеет навыки выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при	Обучающийся имеет навыки по оценки выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при

выполнении профессиональны выполнении профессиональны выполнении профессиональных задач в типовых ситуациях и непредвиденных ситуациях и непредвиденных ситуациях и непредвиденных ситуациях и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.  УК-6. Способен управлять своим временем, плана выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе задач учебного задачя удяя выполнения для выполнения для выполнения для выполнения для выполнения для выполнении профессиональных задач профессиональных задач в ситуациях и ситуациях и ситуациях и непредвиденных ситуациях и непредвиденных ситуациях знает обучающийся знает обучающийся знает обучающийся знает и не методику методику методику методику методику методику составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания учебного задания и ситуациях и ситуациях а также в нестандартных
ых задач профессиональн ых задач профессиональн ых задач повышен ной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях и ситуациях и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.  УК-6. Способен управлять своим временем, временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе задач учебного времени для на основе задач учебного задач учебного задач учебного задач в типовых ситуациях и непредвиденных ситуациях в типовых ситуациях в типовых ситуациях повышенной сложности,
ых задач ситуациях и ситуациях и повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.  УК-6. Способен управлять своим временем, временем, враспределения распределения плана распределения распределения плана выполнения задач учебного задач учебного задач учебного задач учебного задач учебного времени плана распределения распредел
ук-6. Способен ук-6.6 Составление плана выстраивать и реализовывать траекторию времени для траекторию саморазвития на основе задач учебного задач у том новые правила и непредвиденных ситуациях повышенной сложности непредвиденных ситуациях повышенной сложности егитуациях повышенной сложности непредвиденых ситуациях в нестандартных и непредвиденных ситуациях в непредвиденных ситуациях повышенной сложности,
ук-6. Способен ук-6.6 Составление временем, плана распределения граекторию времени для саморазвития на основе задач учебного задания в типовых ситуациях в типовых ситуациях повышенной сложности повышенной сложности ситуациях повышенной сложности, непредвиденных ситуациях сотжности ституациях повышенной сложности, непредвиденных ситуациях повышенной сложности ституациях повышенной сложности, инстрациях повышенной сложности,
УК-6. Способен управлять своим временем, плана выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе основе основе ображения понима дая учебного задач учебного задания задач зада
УК-6. Способен уК-6.6 Способен управлять своим временем, плана выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе задач учебного задач учебного задач учебного времения пана выполнения задач учебного времения задач учебного времени для повышенной сложности,
УК-6.         Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе         УК-6.6         Знает: Обучающийся не управлять своим времения плана оставления плана составления плана пла
УК-6.         Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе         УК-6.6         Знает: Обучающийся не управлять своим времения управлять своим времения управлять своим времения для выполнения составления плана и распределения и распред
управлять своим временем, плана составления плана плана распределения распределения плана распределения распределения плана распределения плана распределения распределения плана распределения распределения распределения распределения учебного задания распределения распре
временем, плана составления плана распределения распределения плана распределения распределения плана распределения распределения распределения распределения распределения распределения распределения распределения плана распределения распределения распределения плана распределения распределения плана распределения распределения плана выполнения задач учебного задания учебного задания распределения учебного задания распределения выполнения задач учебного задания в ситуациях повышенной сложности,
выстраивать и распределения плана распределения распределения распределения распределения плана распределения распределения плана распределения плана распределения плана выполнения задач распределения распределения распределения распределения распределения выполнения задач учебного задания распределения распределения учебного задания учебного задания в ситуациях в типовых ситуациях в типовых ситуациях повышенной сложности,
выстраивать и распределения плана распределения распределения распределения распределения плана распределения распределения плана распределения плана выполнения задач распределения распределения распределения плана выполнения задач учебного задания распределения учебного задания учебного задания в типовых ситуациях в типовых ситуациях повышенной сложности,
траекторию времени для личного времени плана выполнения задач выполнения задач учебного задания саморазвития на основе задач учебного задач выполнения задач учебного задания учебного задания в ситуациях повышенной сложности,
траекторию времени для личного времени плана выполнения задач выполнения задач учебного задания саморазвития на основе задач учебного задач выполнения задач учебного задания учебного задания в ситуациях повышенной сложности,
саморазвития на выполнения для выполнения распределения учебного задания учебного задания в ситуациях повышенной сложности,
образования в задач учебного повышенной и непредвиденных
течение всей задания сложности ситуациях, создавая при
жизни этом новые правила и
алгоритмы действий.
Умеет: Обучающийся не Обучающийся умеет Обучающийся умеет Обучающийся умеет
составлять план умеет составлять составлять план составлять план составлять план
распределения план распределения распределения распределения личного
личного времени распределения личного времени для личного времени для выполнения
для выполнения личного времени выполнения задач выполнения задач задач учебного задания в
задач учебного для выполнения учебного задания в учебного задания в ситуациях повышен ной
задания задач учебного типовых ситуациях типовых ситуациях и сложности, а также в
задания ситуациях нестандартных и
повышенной непредвиденных
сложности ситуациях, создавая при
этом новые правила и
алгоритмы действий.

Имеет навыки:         Обучающийся не составления         Обучающийся имеет навыки навыки составления         Обучающийся имеет навыки составления         Навыки плана распределения         Навыки плана распределения         Плана распределения <th>ающийся имеет</th>	ающийся имеет
плана составления плана распределения плана распределения плана	ки составления
	а распределения
распределения плана личного времени для личного времени для личного времени для личного	ого времени для
	лнения задач
для выполнения личного времени учебного задания учебного задания учебн	ного задания в
задач учебного для выполнения в типовых ситуациях ситуа	ациях повышен ной
задания задач учебного и ситуациях сложн	ности, а также в
задания повышенной неста	андартных и
сложности непре	едвиденных
ситуа	ациях, создавая при
ЭТОМ	новые правила и
алгор	оитмы действий.
ОПК-1. ОПК-1.6 Знает: Обучающийся не Обучающийся знает Обучающийся знает Обучающийся знает Обучающийся знает	ающийся знает
Способен решать Решение математический знает и не математический математический математический матем	матический аппарат
	орной алгебры,
профессиональн задач с векторной математический алгебры, алгебры, анали	итической
ой деятельности помощью алгебры, аппарат аналитической аналитической геоме	етрии и
на основе математическог аналитической векторной геометрии и геометрии и матем	матического
использования о аппарата геометрии и алгебры, математического математического анали	иза в ситуациях
теоретических и векторной математического аналитической анализа в типовых анализа в типовых повыг	шенной сложности,
практических алгебры, анализа геометрии и ситуациях ситуациях и а такж	же в нестандартных
	предвиденных
естественных и геометрии анализа повышенной ситуа	ациях, создавая при
	новые правила и
	оитмы действий.
математического Умеет: Обучающийся не Обучающийся умеет Обучающийся умеет Обучающийся умеет Обучающийся умеет	ающийся умеет
аппарата решать умеет решать решать инженерные решать инженерные решат	ть инженерные
инженерные инженерные задачи с помощью задачи с помощью задачи	ни с помощью
задачи с задачи с математического математического матем	матического
помощью помощью аппарата векторной аппарата векторной аппар	рата векторной
	ры, аналитической
	етрии и
	матического
	иза в ситуациях
	шен ной
	ности, а также в
	андартных и

	анализа	анализа		повышенной	непредвиденных
	анализа	анализа		сложности	ситуациях, создавая при
				Сложности	
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
	TT	06	06	06	05
	Имеет навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет
	решения	имеет навыки	навыки решения	навыки решения	навыки решения
	инженерных	решения	инженерных задач с	инженерных задач с	инженерных задач с
	задач с помощью	инженерных	помощью	помощью	помощью
	математического	задач с помощью	математического	математического	математического
	аппарата	математического	аппарата векторной	аппарата векторной	аппарата векторной
	векторной	аппарата	алгебры,	алгебры,	алгебры, аналитической
	алгебры,	векторной	аналитической	аналитической	геометрии и
	аналитической	алгебры,	геометрии и	геометрии и	математического
	геометрии и	аналитической	математического	математического	анализа в ситуациях
	математического	геометрии и	анализа	анализа в типовых	повышен ной
	анализа	математического		ситуациях и	сложности, а также в
		анализа		ситуациях	нестандартных и
				повышенной	непредвиденных
				сложности	ситуациях, создавая при
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
ОПК-	Знает:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает
1.8 Обработка	основные	знает и не	основные	основные	основные вероятностно-
расчетных и	вероятностно-	понимает	вероятностно-	вероятностно-	статистические методы
эксперименталь	статистические	основные	статистические	статистические	обработки расчетных и
ных данных	методы	вероятностно-	методы обработки	методы обработки	экспериментальных
вероятностно-	обработки	статистические	расчетных и	расчетных и	данных в ситуациях
статистическим	расчетных и	методы	экспериментальных	экспериментальных	повышенной сложности,
и методами	экспериментальн	обработки	данных в типовых	данных в типовых	а также в нестандартных
	ых данных	расчетных и	ситуациях	ситуациях и	и непредвиденных
		экспериментальн		ситуациях	ситуациях, создавая при
		ых данных		повышенной	этом новые правила и
				сложности	алгоритмы действий.

		-7		٠	٠	\ \( \sigma \)
		Умеет:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет
		проводить	умеет проводить	проводить обработку	проводить обработку	проводить обработку
		обработку	обработку	расчетных и	расчетных и	расчетных и
		расчетных и	расчетных и	экспериментальных	экспериментальных	экспериментальных
		экспериментальн	экспериментальн	данных	данных	данных вероятностно-
		ых данных	ых данных	вероятностно-	вероятностно-	статистическими
		вероятностно-	вероятностно-	статистическими	статистическими	методами в ситуациях
		статистическими	статистическими	методами в типовых	методами в типовых	повышен ной
		методами	методами	ситуациях	ситуациях и	сложности, а также в
					ситуациях	нестандартных и
					повышенной	непредвиденных
					сложности	ситуациях, создавая при
						этом новые правила и
						алгоритмы действий.
		Имеет навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет
		обработки	имеет навыки	навыки обработки	навыки обработки	навыки обработки
		расчетных и	обработки	расчетных и	расчетных и	расчетных и
		экспериментальн	расчетных и	экспериментальных	экспериментальных	экспериментальных
		ых данных	экспериментальн	данных	данных	данных вероятностно-
		вероятностно-	ых данных	вероятностно-	вероятностно-	статистическими
		статистическими	вероятностно-	статистическими	статистическими	методами в ситуациях
		методами	статистическими	методами	методами в типовых	повышен ной
		мстодами		мстодами		
			методами		ситуациях и	сложности, а также в
					ситуациях	нестандартных и
					повышенной	непредвиденных
					сложности	ситуациях, создавая при
						этом новые правила и
0.1114.4	07774.4.4		0.5	05	05	алгоритмы действий.
ОПК-2.	ОПК-2.3	Знает:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает
Способен	Способность	источники	знает и не	источники	источники	источники информации
понимать	человека искать	информации и	понимает	информации и базы	информации и базы	и базы данных,
принципы	нужные	базы данных,	источники	данных,	данных,	компьютерные
работы	источники	компьютерные	информации и	компьютерные	компьютерные	технологии и алгоритмы
современных	информации и	технологии и	базы данных,	технологии и	технологии и	в ситуациях
информационны	данные,	алгоритмы	компьютерные	алгоритмы в	алгоритмы в	повышенной сложности,
х технологий и	воспринимать,	wii opriiwibi	технологии и		•	а также в нестандартных
ис-пользовать их	анализировать,		алгоритмы	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	и непредвиденных
для решения	запоминать и				ситуациях	ситуациях, создавая при
				<u> </u>	повышенной	_

задач профессиональн ой деятельности	передавать информацию с использованием цифровых				сложности	этом новые правила и алгоритмы действий.
	средств, а также с помощью алгоритмов	Умеет: воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств	Обучающийся не умеет воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств	Обучающийся умеет воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств в типовых ситуациях	Обучающийся умеет воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств в ситуациях повышен ной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки: поиска и работы с информацией с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов	Обучающийся не имеет навыки поиска и работы с информацией с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов	Обучающийся имеет навыки поиска и работы с информацией с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов	Обучающийся имеет навыки поиска и работы с информацией с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся имеет навыки поиска и работы с информацией с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов в ситуациях повышен ной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

ОПК-3 -	ОПК-3.2 Выбор	Знает:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает
способен	_		знает и не	методы или	методы или	методы или методики
	метода или	методы или				
принимать	методики	методики	понимает методы	методики решения	методики решения	решения задач
решения в	решения задачи	решения задач	или методики	задач	задач	профессиональной
профессиональн	профессиональ	профессионально	решения задач	профессиональной	профессиональной	деятельности и
ой сфере,	ной	й деятельности	профессионально	деятельности в	деятельности в	использует эти знания в
используя	деятельности		й деятельности	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	ситуациях повышен ной
теоретические					ситуациях	сложности, а также в
основы и					повышенной	нестандартных и
нормативную					сложности	непредвиденных
базу						ситуациях, создавая при
строительства,						этом новые правила и
строительной						алгоритмы действий.
индустрии и		Умеет:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет
жилищно-		выбирать метод	умеет выбирать	выбирать метод или	выбирать метод или	выбирать метод или
коммунального		или методику	метод или	методику решения	методику решения	методику решения
хозяйства		решения задачи	методику	задачи	задачи	задачи
		профессионально	решения задачи	профессиональной	профессиональной	профессиональной
		й деятельности	профессионально	деятельности в	деятельности в	деятельности и
			й деятельности	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	использует эти умения в
					ситуациях	ситуациях повышен ной
					повышенной	сложности, а также в
					сложности	нестандартных и
						непредвиденных
						ситуациях, создавая при
						этом новые правила и
						алгоритмы действий.
		Имеет навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет
		выбора метода	имеет навыки по	навыки по выбора	навыки по выбора	навыки по выбора
		или методики	выбора метода	метода или методики	метода или методики	метода или методики
		решения задачи	или методики	решения задачи	решения задачи	решения задачи
		профессионально	решения задачи	профессиональной	профессиональной	профессиональной
		й деятельности	профессионально	деятельности	деятельности	деятельности
		п долгольности	й деятельности	в типовых ситуациях	в типовых ситуациях	и использует эти навыки
			пдолгольности	2 Innobbia oni yaqiina	и ситуациях	в ситуациях повышен
					повышенной	ной сложности, а также
					сложности	в нестандартных и
					CHOMHUCIN	_
	1					непредвиденных

				T		T
						ситуациях, создавая при
						этом новые правила и
						алгоритмы действий.
ОПК-4.	ОПК-4.2	Знает: основные	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает
Способен	Выявление	требования	знает и не	основные требования	основные требования	основные требования
использовать в	основных	нормативно-	понимает	нормативно-	нормативно-	нормативно-правовых и
профессиональн	требований	правовых и	основные	правовых и	правовых и	нормативно-технических
ой деятельности	нормативно-	нормативно-	требования	нормативно-	нормативно-	документов,
распорядительну	правовых и	технических	нормативно-	технических	технических	предъявляемых к
ю и проектную	нормативно-	документов,	правовых и	документов,	документов,	зданиям, сооружениям,
документацию, а	технических	предъявляемых к	нормативно-	предъявляемых к	предъявляемых к	инженерным системам
также	документов,	зданиям,	технических	зданиям,	зданиям,	жизнеобеспечения, к
нормативные	предъявляемых	сооружениям,	документов,	сооружениям,	сооружениям,	выполнению
правовые акты в	к зданиям,	инженерным	предъявляемых к	инженерным	инженерным	инженерных изысканий
области	сооружениям,	системам	зданиям,	системам	системам	в строительстве и
строительства,	инженерным	жизнеобеспечени	сооружениям,	жизнеобеспечения, к	жизнеобеспечения, к	использует эти знания в
строительной	системам	я, к выполнению	инженерным	выполнению	выполнению	ситуациях повышен ной
индустрии и	жизнеобеспечен	инженерных	системам	инженерных	инженерных	сложности, а также в
жилищно-	ия, к	изысканий в	жизнеобеспечени	изысканий в	изысканий в	нестандартных и
коммунального	выполнению	строительстве	я, к выполнению	строительстве в	строительстве в	непредвиденных
хозяйства	инженерных		инженерных	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	ситуациях, создавая при
	изысканий в		изысканий в		ситуациях	этом новые правила и
	строительстве		строительстве		повышенной	алгоритмы действий
					сложности	
		Умеет:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет
		выявлять	умеет выявлять	выявлять основные	выявлять основные	выявлять основные
		основные	основные	требования	требования	требования нормативно-
		требования	требования	нормативно-	нормативно-	правовых и нормативно-
		нормативно-	нормативно-	правовых и	правовых и	технических
		правовых и	правовых и	нормативно-	нормативно-	документов,
		нормативно-	нормативно-	технических	технических	предъявляемых к
		технических	технических	документов,	документов,	зданиям, сооружениям,
		документов,	документов,	предъявляемых к	предъявляемых к	инженерным системам
		предъявляемых к	предъявляемых к	зданиям,	зданиям,	жизнеобеспечения, к
		зданиям,	зданиям,	сооружениям,	сооружениям,	выполнению
		сооружениям,	сооружениям,	инженерным	инженерным	инженерных изысканий
		инженерным	инженерным	системам	системам	в строительстве и
		системам	системам	жизнеобеспечения, к	жизнеобеспечения, к	использует эти умения в

				Г		
		жизнеобеспечени	жизнеобеспечени	выполнению	выполнению	ситуациях повышен ной
		я, к выполнению	я, к выполнению	инженерных	инженерных	сложности, а также в
		инженерных	инженерных	изысканий в	изысканий в	нестандартных и
		изысканий в	изысканий в	строительствев	строительствев	непредвиденных
		строительстве	строительстве	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	ситуациях, создавая при
					ситуациях	этом новые правила и
					повышенной	алгоритмы действий.
					сложности	
		Имеет навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет
		выявления	имеет навыки	навыки выявления	навыки выявления	навыки выявления
		основных	выявления	основных	основных	основных требований
		требований	основных	требований	требований	нормативно-правовых и
		нормативно-	требований	нормативно-	нормативно-	нормативно-
		правовых и	нормативно-	правовых и	правовых и	технических
		нормативно-	правовых и	нормативно-	нормативно-	документов,
		технических	нормативно-	технических	технических	предъявляемых к
		документов,	технических	документов,	документов,	зданиям, сооружениям,
		предъявляемых к	документов,	предъявляемых к	предъявляемых к	инженерным системам
		зданиям,	предъявляемых к	зданиям,	зданиям,	жизнеобеспечения, к
		сооружениям,	зданиям,	сооружениям,	сооружениям,	выполнению
		инженерным	сооружениям,	инженерным	инженерным	инженерных изысканий
		системам	инженерным	системам	системам	в строительстве
		жизнеобеспечени	системам	жизнеобеспечения, к	жизнеобеспечения, к	и использует эти навыки
		я, к выполнению	жизнеобеспечени	выполнению	выполнению	в ситуациях повышен
		инженерных	я, к выполнению	инженерных	инженерных	ной сложности, а также
		изысканий в	инженерных	изысканий в	изысканий в	в нестандартных и
		строительстве	изысканий в	строительстве	строительстве	непредвиденных
		_	строительстве	в типовых ситуациях	в типовых ситуациях	ситуациях, создавая при
			_		и ситуациях	этом новые правила и
					повышенной	алгоритмы действий.
					сложности	•
ОПК-5 -	ОПК-5.1	Знает:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает
способен	Определение	состав работ по	знает и не	состав работ по	состав работ по	состав работ по
участвовать в	состава работ	инженерным	понимает состав	инженерным	инженерным	инженерным
•	по инженерным	изысканиям в	работ по	изысканиям в	изысканиям в	изысканиям в
изысканиях,	изысканиям в	соответствии с	инженерным	соответствии с	соответствии с	соответствии с
необходимых	соответствии с	поставленной	изысканиям в	поставленной	поставленной	поставленной задачей и
для	поставленной	задачей.	соответствии с	задачей в типовых	задачей в типовых	использует эти знания в

OTH OVER ONE OF THE	задачей		поставленной	avenua vava e	avenua viva	
строительства и	задачеи			ситуациях.	ситуациях и	ситуациях повышенной
реконструкции			задачей.		ситуациях	сложности, а также в
объектов					повышенной	нестандартных и
строительства и					сложности.	непредвиденных
жилищно-						ситуациях, создавая при
коммунального						этом новые правила и
хозяйства						алгоритмы действий.
		Умеет:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет
		определять	умеет определять	определять состав	определять состав	определять состав работ
		состав работ по	состав работ по	работ по	работ по	по инженерным
		инженерным	инженерным	инженерным	инженерным	изысканиям в
		изысканиям в	изысканиям в	изысканиям в	изысканиям в	соответствии с
		соответствии с	соответствии с	соответствии с	соответствии с	поставленной задачей и
		поставленной	поставленной	поставленной	поставленной	использует эти знания в
		задачей	задачей	задачей в типовых	задачей в типовых	ситуациях повышенной
				ситуациях.	ситуациях и	сложности, а также в
					ситуациях	нестандартных и
					повышенной	непредвиденных
					сложности.	ситуациях, создавая при
						этом новые правила и
						алгоритмы действий.
		Имеет навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет
		определения	имеет навыки	навыки определения	навыки определения	навыки определения
		состава работ по	определения	состава работ по	состава работ по	состава работ по
		инженерным	состава работ по	инженерным	инженерным	инженерным
		изысканиям в	инженерным	изысканиям в	изысканиям в	изысканиям в
		соответствии с	изысканиям в	соответствии с	соответствии с	соответствии с
		поставленной	соответствии с	поставленной	поставленной	поставленной задачей и
		задачей	поставленной	задачей в типовых	задачей в типовых	использует эти знания в
			задачей	ситуациях	ситуациях и	ситуациях повышенной
			300,000	J william	ситуациях	сложности, а также в
					повышенной	нестандартных и
					сложности	непредвиденных
					CHOMITOCINI	ситуациях, создавая при
						этом новые правила и
						алгоритмы действий.
						алгоритмы деиствии.

T	I			T	I
ОПК-5.2 Выбор	Знает:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает
нормативной	нормативно-	знает и не	нормативно-	нормативно-	нормативно-
документации,	техническую	понимает	техническую	техническую	техническую
регламентирую	документацию,	нормативно-	документацию,	документацию,	документацию,
щей проведение	регламентирующ	техническую	регламентирующую	регламентирующую	регламентирующую
и организацию	ую проведение	документацию,	проведение работ по	проведение работ по	проведение работ по
изысканий в	работ по	регламентирующ	инженерным	инженерным	инженерным
строительстве	инженерным	ую проведение	изысканиям в	изысканиям в	изысканиям в
_	изысканиям в	работ по	строительстве в	строительстве в	строительстве и
	строительстве.	инженерным	типовых ситуациях.	типовых ситуациях и	использует эти знания в
		изысканиям в		ситуациях	ситуациях повышенной
		строительстве		повышенной	сложности, а также в
		_		сложности.	нестандартных и
					непредвиденных
					ситуациях, создавая при
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
	Умеет:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет
	выбирать	умеет выбирать	выбирать	выбирать	выбирать нормативную
	нормативную	нормативную	нормативную	нормативную	документацию,
	документацию,	документацию,	документацию,	документацию,	регламентирующую
	регламентирующ	регламентирующ	регламентирующую	регламентирующую	проведение и
	ую проведение и	ую проведение и	проведение и	проведение и	организацию изысканий
	организацию	организацию	организацию	организацию	в строительстве и
	изысканий в	изысканий в	изысканий в	изысканий в	использует эти знания в
	строительстве	строительстве	строительстве в	строительстве в	ситуациях повышенной
		_	типовых ситуациях.	типовых ситуациях и	сложности, а также в
				ситуациях	нестандартных и
				повышенной	непредвиденных
				сложности.	ситуациях, создавая при
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
	Имеет навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет
	выбора	имеет навыки	навыки выбора	навыки выбора	навыки выбора
	нормативной	выбора	нормативной	нормативной	нормативной
	документации,	нормативной	документации,	документации,	документации,
	регламентирующ	документации,	регламентирующей	регламентирующей	регламентирующей
	ей проведение и	регламентирующ	проведение и	проведение и	проведение и

опрацирацию ди проведение и опрацирацию опрацирацию	
организацию ей проведение и организацию организацию	организацию изысканий
изысканий в организацию изысканий в изысканий в	в строительстве и
строительстве изысканий в строительстве в строительстве	
строительстве типовых ситуациях типовых ситуа	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
ситуациях	сложности, а также в
повышенной	нестандартных и
сложности	непредвиденных
	ситуациях, создавая при
	этом новые правила и
	алгоритмы действий.
ОПК-5.3 Выбор Знает: Обучающийся не Обучающийся знает Обучающийся	знает Обучающийся знает
способа способы знает и не способы выполнения способы выпол	пнения способы выполнения
выполнения выполнения понимает инженерно- инженерно-	инженерно-
инженерно- инженерно- способы геодезических геодезических	•
геодезических геодезических выполнения изысканий для изысканий для	изысканий для
изысканий для изысканий для инженерно- строительства в строительства	в строительства в
строительства строительства геодезических типовых ситуациях. типовых ситуа	циях и ситуациях повышенной
изысканий для ситуациях	сложности, а также в
строительства повышенной	нестандартных и
сложности.	непредвиденных
	ситуациях, создавая при
	этом новые правила и
	алгоритмы действий.
Умеет: Обучающийся не Обучающийся Обучающийся	умеет Обучающийся умеет
выбирать способ умеет выбирать выбирать способ выбирать спос	
выполнения способ выполнения выполнения	способ выполнения
инженерно- выполнения инженерно- инженерно-	инженерно-
геодезических инженерно- геодезических геодезических	•
изысканий для геодезических изысканий для изысканий для	и изысканий для
строительства изысканий для строительства в строительства	
строительства типовых ситуациях. типовых ситуа	-
ситуациях	сложности, а также в
повышенной	нестандартных и
сложности.	непредвиденных
	ситуациях, создавая при
	этом новые правила и
	алгоритмы действий.

	***	0.5 V	0.5	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	105 V
	Имеет навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет
	выбора способа	имеет навыки	навыки выбора	навыки выбора	навыки выбора способа
	выполнения	выбора способа	способа выполнения	способа выполнения	выполнения инженерно-
	инженерно-	выполнения	инженерно-	инженерно-	геодезических
	геодезических	инженерно-	геодезических	геодезических	изысканий для
	изысканий для	геодезических	изысканий для	изысканий для	строительства в
	строительства	изысканий для	строительства в	строительства в	ситуациях повышенной
		строительства	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	сложности, а также в
				ситуациях	нестандартных и
				повышенной	непредвиденных
				сложности	ситуациях, создавая при
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
ОПК-5.5	Знает:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает
Выполнение	методы	знает и не	методы измерений	методы измерений	методы измерений при
базовых	измерений при	методы	при инженерно-	при инженерно-	инженерно-
измерений при	инженерно-	измерений при	геодезических	геодезических	геодезических
инженерно-	геодезических	инженерно-	изысканиях для	изысканиях для	изысканиях для
геодезических	изысканиях для	геодезических	строительства в	строительства в	строительства в
изысканиях для	строительства	изысканиях для	типовых ситуациях.	типовых ситуациях и	ситуациях повышенной
строительства	1	строительства	, ,	ситуациях	сложности, а также в
1		1		повышенной	нестандартных и
				сложности.	непредвиденных
					ситуациях, создавая при
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
	Умеет:	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет
	работать с	умеет работать с	работать с	работать с	работать с
	геодезическим	геодезическим	геодезическим	геодезическим	геодезическим
	инструментом	инструментом	инструментом при	инструментом при	инструментом при
	при выполнении	при выполнении	выполнении базовых	выполнении базовых	выполнении базовых
	базовых	базовых	измерений при	измерений при	измерений при
	измерений при	измерений при			•
	• •		инженерно-	инженерно-	инженерно-
	инженерно-	инженерно-	геодезических	геодезических	геодезических
	геодезических	геодезических	изысканиях для	изысканиях для	изысканиях для
	изысканиях для	изысканиях для	строительства в	строительства в	строительства и
	строительства	строительства	типовых ситуациях.	типовых ситуациях и	использует эти знания в
				ситуациях	ситуациях повышенной

			T		
				повышенной	сложности, а также в
				сложности.	нестандартных и
					непредвиденных
					ситуациях, создавая при
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
	Имеет навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет
	выполнения	имеет навыки	навыки выполнения	навыки выполнения	навыки выполнения
	базовых	выполнения	базовых измерений	базовых измерений	базовых измерений при
	измерений при	базовых	при инженерно-	при инженерно-	инженерно-
	инженерно-	измерений при	геодезических	геодезических	геодезических
	геодезических	инженерно-	изысканиях для	изысканиях для	изысканиях для
	изысканиях для	геодезических	строительства в	строительства в	строительства и
	строительства	изысканиях для	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	использует эти знания в
		строительства		ситуациях	ситуациях повышенной
				повышенной	сложности, а также в
				сложности	нестандартных и
					непредвиденных
					ситуациях, создавая при
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
ОПК-5.7	Знает:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает
документирова	виды	знает и не	виды документации	виды документации	виды документации для
ние результатов	документации	понимает виды	для оформления	для оформления	оформления результатов
инженерных	для оформления	документации	результатов	результатов	инженерных изысканий
изысканий	результатов	для оформления	инженерных	инженерных	и использует эти знания
	инженерных	результатов	изысканий в типовых	изысканий в типовых	в ситуациях
	изысканий	инженерных	ситуациях.	ситуациях и	повышенной сложности,
		изысканий		ситуациях	а также в нестандартных
				повышенной	и непредвиденных
				сложности.	ситуациях, создавая при
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
	Умеет:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет
	документировать	умеет	документировать	документировать	документировать
	результаты	документировать	результаты	результаты	результаты инженерных
	инженерных	результаты	инженерных	инженерных	изысканий и использует
	изысканий		изысканий в типовых	изысканий в типовых	

	T			T	
		изысканий	ситуациях.	ситуациях и	повышенной сложности,
				ситуациях	а также в нестандартных
				повышенной	и непредвиденных
				сложности.	ситуациях, создавая при
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
	Имеет навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет
	документирован	имеет навыки	навыки	навыки	навыки
	ия результатов	документировани	документирования	документирования	документирования
	инженерных	я результатов	результатов	результатов	результатов инженерных
	изысканий	инженерных	инженерных	инженерных	изысканий и использует
		изысканий	изысканий в типовых	изысканий в типовых	эти знания в ситуациях
			ситуациях	ситуациях и	повышенной сложности,
				ситуациях	а также в нестандартных
				повышенной	и непредвиденных
				сложности	ситуациях, создавая при
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
<b>ОПК-5.8</b> Выбор	Знает:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает
способа	способы	знает и не	виды документации	виды документации	виды документации для
обработки	обработки	понимает	для оформления	для оформления	оформления результатов
результатов	результатов	способы	результатов	результатов	инженерных изысканий
инженерных	инженерных	обработки	инженерных	инженерных	и использует эти знания
изысканий	изысканий	результатов	изысканий в типовых	изысканий в типовых	в ситуациях
		инженерных	ситуациях.	ситуациях и	повышенной сложности,
		изысканий		ситуациях	а также в нестандартных
				повышенной	и непредвиденных
				сложности.	ситуациях, создавая при
					этом новые правила и
					алгоритмы действий.
	Умеет:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет
	выбирать	умеет выбирать	выбирать способы	выбирать способы	выбирать способы
	способы	способы	обработки	обработки	обработки результатов
	обработки	обработки	результатов	результатов	инженерных изысканий
	результатов	результатов	инженерных	инженерных	и использует эти знания
	инженерных	инженерных	изысканий в типовых	изысканий в типовых	в ситуациях
	изысканий	изысканий	ситуациях.	ситуациях и	повышенной сложности,
				ситуациях	а также в нестандартных

					повышенной сложности.	и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Имеет навыки: выбора способа обработки результатов инженерных изысканий	Обучающийся не имеет навыки выбора способа обработки результатов инженерных изысканий	Обучающийся имеет навыки выбора способа обработки результатов инженерных изысканий в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки выбора способа обработки результатов инженерных изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся имеет навыки выбора способа обработки результатов инженерных изысканий и использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
Bi Tp pa of pe ur	ОПК-5.9 Выполнение ребуемых асчетов для бработки езультатов нженерных зысканий	Знает: методику расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Обучающийся не знает и не понимает методику расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Обучающийся знает методику расчетов для обработки результатов инженерных изысканий в типовых ситуациях.	Обучающийся знает методику расчетов для обработки результатов инженерных изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает методику расчетов для обработки результатов инженерных изысканий и использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
		Умеет: выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Обучающийся не умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Обучающийся умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий в типовых ситуациях и ситуациях	Обучающийся умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий и использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных

				повышенной сложности.	ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Имеет навыки: выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Обучающийся не имеет навыки выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Обучающийся имеет навыки выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся имеет навыки выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий и использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и
ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Знает: требования нормативно- технических документов к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий	Обучающийся не знает и не понимает требования нормативнотехнических документов к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий	Обучающийся знает требования нормативно-технических документов к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий в типовых ситуациях.	Обучающийся знает требования нормативно-технических документов к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной	алгоритмы действий. Обучающийся знает требования нормативнотехнических документов к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий и использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и
	Умеет: оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	Обучающийся не умеет оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	Обучающийся умеет оформлять и представлять результаты инженерных изысканий в типовых	сложности. Обучающийся умеет оформлять и представлять результаты инженерных изысканий в типовых	алгоритмы действий. Обучающийся умеет оформлять и представлять результаты инженерных изысканий и использует эти знания в ситуациях

ситуациях. ситуациях и ситуациях и ситуациях и а также в нестандартных повышенной и непредвиденных ситуациях, создавая пр этом новые правила и алгоритмы действий.  Имеет навыки: оформления и имеет навыки оформления и представления и пред
Повышенной сложности.   Имеет навыки: Обучающийся не оформления и представления результатов   Повышенной сложности.   Имеет навыки сложности.   Обучающиях, создавая пр этом новые правила и алгоритмы действий.   Обучающийся имеет оформления и навыки оформления навыки оформления и представления результатов   Повышенной сложности.   Имеет навыки оформтения и алгоритмы действий.   Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления результатов   Повышенной сложности.   Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления результатов   Повышенной сложности.   Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления результатов   Повышенной сложности.   Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления результатов   Повышенных ситуациях, создавая пр этом новые правила и алгоритмы действий.   Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления результатов   Повышенных ситуациях, создавая пр этом новые правила и алгоритмы действий.   Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления результатов   Повышенных ситуациях, создавая пр этом новые правила и алгоритмы действий.   Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления результатов   Повышенных ситуациях, создавая пр этом новые правила и алгоритмы действий.   Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления навыки оформления и представления результатов   Повышенных ситуациях, создавая пр этом новые правила и алгоритмы действий.   Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления результатов   Повышенных ситуациях, создавая пр этом новые правила и алгоритмы действий.   Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления навыки оформления и представления результатов   Повышенных ситуациях навыки оформления навыки оформлени
Сложности. ситуациях, создавая пр этом новые правила и алгоритмы действий.  Имеет навыки: Обучающийся не оформления и имеет навыки оформления и представления представления и представления представления представления представления представления результатов представления результатов представления результатов представления п
Имеет навыки: Обучающийся не оформления и представления результатов представления результатов обучающийся имеет от представления представления оформления и представления результатов обучающийся имеет навыки оформления и представления представления результатов обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления представления результатов обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления представления результатов обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления представления результатов обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления представления результатов обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления представления представления результатов обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления представления представления результатов обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления представления представления представления результатов обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления навыки оформления представления представления результатов обучающийся имеет навыки оформления нав
Имеет навыки:         Обучающийся не оформления и представления результатов         Обучающийся имеет навыки оформления и представления результатов         Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления навыки оформления и представления результатов         Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления навыки оформления и представления результатов         Обучающийся имеет навыки оформления навыки оформления и представления представления результатов
Имеет навыки:         Обучающийся не оформления и представления результатов         Обучающийся имеет навыки имеет навыки оформления и представления предста
оформления и имеет навыки навыки оформления навыки оформления представления оформления и представления результатов представления результатов представления результатов представления результатов инженерни
представления оформления и представления и представления представления результатов представления результатов инженерни
результатов представления результатов результатов результатов инженерни
VIII/VOLUMENT IV PODVIJI TOTOP VIII/VOLUMENT IV VIIII/VOLUMENT IV VIII/VOLUMENT IV VIII/VOL
инженерных результатов инженерных инженерных изысканий и использу
изысканий инженерных изысканий в типовых изысканий в типовых эти знания в ситуаци
изысканий ситуациях ситуациях и повышенной сложност
ситуациях а также в нестандартни
повышенной и непредвиденн
сложности ситуациях, создавая п
этом новые правила
алгоритмы действий.
ОПК-5.11 Знает: Обучающийся не Обучающийся знает Обучающийся знает Обучающийся знает
Контроль требования по знает и не требования по охране требования по охране требования по охране требования по охране
соблюдения охране труда при понимает труда при труда при труда при труда при выполнении
охраны труда выполнении требования по выполнении работ по выполнении работ по работ по инженерным
при работ по охране труда при инженерным инженерным изысканиям и
выполнении инженерным выполнении изысканиям в изысканиям в использует эти знания
работ по изысканиям работ по типовых ситуациях. типовых ситуациях и ситуациях повышенной
инженерным инженерным ситуациях сложности, а также в
изысканиям изысканиям повышенной нестандартных и
сложности. непредвиденных
ситуациях, создавая пр
этом новые правила и
алгоритмы действий.
Умеет: Обучающийся не Обучающийся умеет Обучающийся умеет Обучающийся умеет
осуществлять умеет осуществлять осуществлять осуществлять контроли
контроль осуществлять контроль контроль соблюдения охраны
соблюдения контроль соблюдения охраны соблюдения охраны труда при выполнении
охраны труда соблюдения труда при труда при работ по инженерным
при выполнении   охраны труда при   выполнении работ по   выполнении работ по   изысканиям и

П						
		инженерным	работ по	изысканиям в	изысканиям в	ситуациях повышенной
		изысканиям	инженерным	типовых ситуациях.	типовых ситуациях и	сложности, а также в
			изысканиям		ситуациях	нестандартных и
					повышенной	непредвиденных
					сложности.	ситуациях, создавая при
						этом новые правила и
						алгоритмы действий.
		Имеет навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет
		контроля	имеет навыки	навыки контроля	навыки контроля	навыки контроля
		соблюдения	контроля	соблюдения охраны	соблюдения охраны	соблюдения охраны
		охраны труда	соблюдения	труда при	труда при	труда при выполнении
		при выполнении	охраны труда при	выполнении работ по	выполнении работ по	работ по инженерным
		работ по	выполнении	инженерным	инженерным	изысканиям и
		инженерным	работ по	изысканиям в	изысканиям в	использует эти знания в
		изысканиям	инженерным	типовых ситуациях	типовых ситуациях и	ситуациях повышенной
			изысканиям		ситуациях	сложности, а также в
					повышенной	нестандартных и
					сложности	непредвиденных
						ситуациях, создавая при
						этом новые правила и
						алгоритмы действий.
ОПК-8.	ОПК-8.1	Знает:	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает
Способен	Контроль	этапы	знает и не	этапы	этапы	этапы технологического
осуществлять и	результатов	технологическог	понимает этапы	технологического	технологического	процесса строительного
контролировать	осуществления	о процесса	технологическог	процесса	процесса	производства и
технологические	этапов	строительного	о процесса	строительного	строительного	строительной индустрии
процессы	технологическо	производства и	строительного	производства и	производства и	и использует эти знания
строительного	го процесса	строительной	производства и	строительной	строительной	в ситуациях повышен
производства и	строительного	индустрии.	строительной	индустрии в типовых	индустрии в типовых	ной сложности, а также
строительной	производства и		индустрии.	ситуациях.	ситуациях и	в нестандартных и
индустрии с	строительной				ситуациях	непредвиденных
учетом	индустрии				повышенной	ситуациях, создавая при
требований					сложности.	этом новые правила и
производственно						алгоритмы действий.

йи	Умеет:	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет
экологической	контролировать	умеет	контролировать	контролировать	контролировать
безопасности,	результаты	контролировать	результаты	результаты	результаты
применяя	осуществления	результаты	осуществления	осуществления	осуществления этапов
известные и	этапов	осуществления	этапов	этапов	технологического
новые	технологическог	этапов	технологического	технологического	процесса строительного
технологии в	о процесса	технологическог	процесса	процесса	производства и
области	строительного	о процесса	строительного	строительного	строительной индустрии
строительства и	производства и	строительного	производства и	производства и	и использует эти знания
строительной	строительной	производства и	строительной	строительной	в ситуациях повышен
индустрии	индустрии.	строительной	индустрии в типовых	индустрии в типовых	ной сложности, а также
		индустрии.	ситуациях.	ситуациях и	в нестандартных и
				ситуациях	непредвиденных
				повышенной	ситуациях, создавая при
				сложности.	этом новые правила и
					алгоритмы действий.
	Имеет навыки:	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет
	контроля	имеет навыки	навыки контроля	навыки контроля	навыки контроля
	результатов	контроля	результатов	результатов	результатов
	осуществления	результатов	осуществления	осуществления	осуществления этапов
	этапов	осуществления	этапов	этапов	технологического
	технологическог	этапов	технологического	технологического	процесса строительного
	о процесса	технологическог	процесса	процесса	производства и
	строительного	о процесса	строительного	строительного	строительной индустрии
	производства и	строительного	производства и	производства и	и использует эти знания
	строительной	производства и	строительной	строительной	в ситуациях повышен
	индустрии	строительной	индустрии	индустрии в типовых	ной сложности, а также
		индустрии.		ситуациях и	в нестандартных и
				ситуациях	непредвиденных
				повышенной	ситуациях, создавая при
				сложности	этом новые правила и
					алгоритмы действий.

#### 1.2.3. Шкала оценивания

	Уровень достижений	Отметка в 5-балльной шкале		
высокий		«5» (отлично)		

продвинутый	«4» (хорошо)		
пороговый	«3» (удовлетворительно)		
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)		

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

#### Зачет с оценкой

- а) типовые вопросы (Приложение 1 к ОиММ))
- б) примерные индивидуальные задания (Приложение 1 к ОиММ))
- в) описание критериев оценки и шкалы оценивания

При оценке знаний на зачете с оценкой по практике учитывается:

- 1. Уровень сформированности компетенций.
- 2. Уровень усвоения теоретических положений практики, 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, вывод.

No	Оценка	Критерии оценки					
1	Отлично	- Обучающийся:					
		- выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый					
		программой практики (включая отчет по практике);					
		- владеет теоретическими знаниями на высоком уровне;					
		- умеет правильно определять и эффективно осуществлять основну					
		профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных					
		и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы					
		организации);					
		- проявляет в работе самостоятельность, творческий подход					
2	Хорошо	Обучающийся:					
		- выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой					
		практики(включая отчет по практике);					
		- умеет определять профессиональные задачи и способы их решения;					
		- проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях					
		допускает незначительные ошибки;					
		- владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности.					
3	Удовлетворительно	Обучающийся:					
		- выполнил весь объем работы, требуемый программой					
		практики(включая отчет по практике);					
		- не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания					
		различных отраслей науки на практике;					
		- допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной					
		деятельности;					

4	Неудовлетворительно	Обучающийся:
		-не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой
		практики(включая отчет по практике);
		-обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для
		реализации практических задач;
		-не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими
		субъектами деятельности;
		-продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и
		профессиональной культуры;
		-проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты
		профессиональной деятельности; – во время прохождения практики
		неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на
		консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям
		планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий);
		-отсутствовал на базе практике без уважительной причины;
		-нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего
		распорядка организации;
		-не сдал в установленные сроки отчетную документацию.

#### 3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Nº	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1	Зачет с оценкой.	В последний день	По пятибалльной	Ведомость, зачетная книжка, отчет по
1.	зачет е оценкой.	прохождения практики	шкале	практике размещенный в портфолио.

## Типовые вопросы к ОиММ для подготовки защиты отчета с оценкой УК-1.1(знать)

- 1. Определение геодезии. Задачи. Инженерная геодезия. Предмет изучения, цели
- и задачи и методы их решения. Методы, средства и требования к точности их выполнения.
- 2. Определение местоположения точек. Система географических координат. Меридиан. Параллель. Долгота точки. Широта точки. Долгота и широта географические координаты точки.
  - 3. Система плоских прямоугольных координат.
- 4. Высота точки. Отметка точки. Абсолютные, условные и относительные высоты. Превышение.

#### УК-1.1(уметь, иметь навыки)

- 5. Информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной инженерно геодезической задачей.
  - 6. Изображение земной поверхности на плоскости (план, карта, профиль).
  - 7. Метод ортогонального проецирования.
- 8. Изображения местности по вертикали: разрез, профиль. План местности. Карта. Профиль местности.

#### УК-3.1; УК-5.9 (знать, уметь, иметь навыки)

- 9. Способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
  - 10. Сходства и различия общественных и межличностных отношений
  - 11. Раскройте содержание предлагаемых понятий, покажите к какой теме курса они относятся и исключите лишнее из логического ряда. Докажите свое мнение.
  - 12. Соперничество. Противоречие. Самоутверждение.
  - 13. Межличностный конфликт.
  - 14. Направленность личности.
  - 15. Каковы типичные признаки команды?
  - 16. Всегда ли референтная группа является для личности образцом положительного поведения?
  - 17. «Социально-психологический климат сторона межличностных отношений, проявляющаяся в виде совокупности психологических условий, способствующих или препятствующих продуктивной совместной деятельности и развития личности работника». Обоснуйте свое мнение

#### УК- 6.6 (знать, уметь, иметь навыки)

- 18. Принципы самостоятельного управления временем и задачами при выполнении геодезических изысканий.
- 19. Организовывать собственную загруженность при выполнении геодезических изысканий
- 20. Работа с организацией времени и процессов при выполнении геодезических изысканий
- 21. Важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
- 22. Виды ресурсов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) и их пределы, необходимые для успешного выполнения порученной работы; принципы и методы саморазвития и самообразования
- 23. Оценка эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата

#### ОПК-1.6,ОПК-1.8 (знать, уметь, иметь навыки)

- 24. Измерения и построения в геодезии. Три вида измерений: линейные, угловые, высотные. Единицы измерений метр и градус. Измерения прямые и косвенные. Условия любого измерения. Исходные и определяемые точки.
- 25. Шесть геодезических способов построения, применяемых для определения положения точки в плане: способ перпендикуляров (способ ординат),
- 26. Способ полярных координат, способ прямой угловой засечки, способ боковой засечки, способ линейной засечки, способ створной засечки. Способ определения положения точки по высоте.
- 27. Масштабы изображения на плоскости. Виды масштабов: числовой, графические (линейный и поперечный). Основание масштаба. Точность масштаба.
- 28. Азимуты, румбы, дирекционные углы и зависимости между ними Ориентирование. Истинный (географический), магнитный меридианы. Азимут истинный.
- 29. Прямое и обратное направления линии. Сближение меридианов. Румб. Дирекционный угол. Зависимость между дирекционным углом и истинным азимутом линии.
- 30. Приборы для ориентирования на местности. Устройство буссоли и компаса. Ориентир-буссоль. Принцип измерения азимута линии.
  - 31. Общие сведения из теории погрешностей измерений.
  - 32. Погрешности и их виды. Теория погрешностей измерений.
- 33. Признаки погрешности измерений: характер действия и источник происхождения. Погрешности по характеру действия: грубые, систематические и случайные.
- 34. Систематических погрешности. Случайные погрешности. Погрешности по источнику происхождения: погрешности приборов, внешние и личные.
- 35. Свойства случайных погрешностей. Случайная погрешность. Свойства случайных погрешностей. Предельная погрешность. Свойство компенсации.
- 36. Средняя квадратическая, предельная и относительная погрешности. Допускаемое отклонение. Относительная погрешность.
- 37. Оценка точности результатов измерений. Последовательность оценки точности результатов многократных измерений.

#### ОПК-2.3 (знать, уметь, иметь навыки)

- 38. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
  - 39. Выполнение обработка тахеометрической съемки в компьютерной программе
  - 40. Выполнение обработка нивелирной съемки в компьютерной программе
  - 41. Использование информационных и компьютерных технологий

#### ОПК-3.2 (знать, уметь, иметь навыки)

- 42. Какие приборы использовались для выполнения угловых измерений?
- 43. . Какие приборы использовались для выполнения линейных измерений?
- 44. Какие приборы использовались для определения превышений?
- 45. Угловые измерения. Принципы измерения углов. Теодолиты. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Принцип измерения горизонтального угла.
- 46. Принцип измерения вертикального угла. Устройство теодолитов. Поверки и юстировки теодолитов. Классификация теодолитов. Поле зрения отсчетного микроскопа теодолита.
- 47. Штативы, визирные цели и экеры. Визирные цели, марки, вехи, шпильки. Двухзеркальный геодезический эккер. Построение прямого угла.
  - 48. Поверки и юстировки теодолитов. Внешний осмотр.
  - 49. Измерение горизонтальных и вертикальных углов на местности. Способы
- измерения углов: совмещение нулей лимба и алидады или «от нуля», способ приемов.
- 50. Измерение углов наклона. Измерение вертикального угла. Определение место нуля.

- 51. Оформление результатов измерений и вычислений в полевых журналах.
- 52. Теодолитные ходы. Рекогносцировка. Привязка. Обработка результатов линейных и угловых измерений. Первичная обработка (полевой контроль). Основная обработка результатов. Угловая невязка. Допустимость невязки. Невязки приращений. Абсолютная невязка хода. Допустимость относительной невязки. Относительная линейная невязка. Поправки.

#### ОПК-4.2(знать, уметь, иметь навыки)

- 53. Какие виды геодезических измерений выполняются при определении высоты сооружения?
- 54. Какие виды геодезических измерений выполняются при определении крена сооружения?
- 55. Какие виды геодезических измерений выполняются при выносе проектной отметки?
  - 56. Как передать отметку в заданной системе высот на строительную площадку?
- 57. В чем заключается вычислительная обработка журнала геометрического нивелирования строительной
  - 58. Лицензирование геодезических работ.
  - 59. Стандартизация в инженерно-геодезических работах.

#### ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.5(знать, уметь, иметь навыки),

- 60. Как рассчитать проектную отметку горизонтальной строительной площадки под условием баланса нулевых работ?
- 61. Как проконтролировать правильность вычисления рабочих отметок горизонтальной строительной площадки под условием баланса нулевых работ?
- 62. Что означает условие «баланса земляных работ » при проектировании горизонтальной строительной площадки?
- 63. Что служит съемочным обоснованием при производстве инженерно-геодезических изысканий?
- 64. Какие виды геодезических измерений выполняются при производстве инженерно-геодезических изысканий?
- 65. Какой способ съемки является основным при производстве инженерно-геодезических изысканий?
- 66. Что входит в состав вычислительной обработки измерений, выполненных в теодолитном ходе?
  - 67. Каков порядок работ при составлении топографического плана?
  - 68. По какому принципу выполняются геодезические разбивочные работы?
  - 69. Что такое «разбивочные элементы» и какими способами они вычисляются?
  - 70. Какие данные приводятся на разбивочном чертеже?
  - 71. Как на местности проконтролировать выполнение разбивочных работ?
- 72. Нивелирование. Нивелиры, нивелирные рейки, костыли и башмаки. Понятие нивелирования. Устройство нивелира. Работа со зрительной трубой. Визирование. Фокусирование. Уровни геодезических приборов: цилиндрические и круглые. Подставка и штатив.
- 73. Типы нивелиров. Классификация нивелиров: с компенсатором углов наклона зрительной трубы и с уровнем при ней. Подготовка нивелиров для работы.
- 74. Устройство нивелира с цилиндрическим уровнем. Лазерные нивелиры. Нивелирная рейка. Колья, костыли, башмаки. Отсчеты по рейке.
- 75. Способы нивелирования. Способы нивелирования: геометрическое, тригонометрическое, гидростатическое и барометрическое. Сущность геометрического нивелирования. Простое и сложное нивелирование. Способ вычисления через горизонт прибора. Нивелирный ход. Нивелирная сеть. Классы нивелирования. Нивелирование по квадратам.

#### ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11(знать, уметь, иметь навыки)

- 76. Поверки и юстировки нивелиров. Проведение геометрического нивелирования. Оформление результатов нивелирования. Невязка. Увязка превышений.
- 77. Геодезические сети. Общие сведения о геодезических сетях. Виды геодезических сетей: государственные, сгущения, съемочные и специальные. Знаки для закрепления геодезических сетей. Классификация знаков: по местоположению, по назначению. Постоянные знаки. Временные знаки.
- 78. Съемка и съемочное обоснование. Топографическая съемка. Съемочное обоснование. Вид съемочного планового обоснования теодолитный ход. Невязка. Методы съемок для составления топографических планов: аналитический, мензульный, тахеометрический, аэрофототопографический, фототеодолитный, съемки нивелированием поверхности и с помощью спутниковых приемников.
- 79. Аналитический метод съемки. Абрис. Способы съемки: способ перпендикуляров, способ линейных засечек, способ угловой засечки, способ полярных координат, створный способ. Высотная съемка методом геометрического нивелирования.
- 80. Тахеометрическая съемка. Основные сведения. Съемка теодолитом. Порядок работ на станции тахеометрического хода при работе теодолитом. Автоматизация тахеометрической съемки.
- 81. Нивелирование поверхности. Способ нивелирования по квадратам. Нивелирование по параллельным линиям. Нивелирование по характерным линиям рельефа.
- 82. Инженерные изыскания для строительства. Виды и задачи инженерных изысканий. Стадии изысканий. Экономические и технические изыскания. Содержание и объемы инженерных изысканий.
  - 83. Изыскания площадных сооружений.
- 84. Изыскания для линейных сооружений. Трасса. Угол поворота трассы. Продольный уклон. Трассирование: полевое, камеральное.
  - 85. Современные методы инженерных изысканий.
- 86. Особенности закрепления геодезических пунктов на территории городов и промышленных площадок.
- 87. Организация инженерно-геодезических работ. Техника безопасности. Организация геодезических работ в строительстве. Подготовительный период строительства.
  - 88. Съемка инженерных подземных коммуникаций. Допуски.
- 89. Местные системы координат, используемые при создании съёмочного обоснования.
- 90. Стадийность проектирования строительства. Виды и состав инженерных изысканий для строительства.
- 91. Геодезические построения и измерения, выполняемые для определения положения зданий и коммуникаций при перенесении проекта застройки в натуру.
- 92. Привязка зданий и сооружений при расширении и реконструкции действующих предприятий. Составление разбивочных чертежей

#### ОПК-8.1(знать, уметь, иметь навыки)

- 93. Техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ.
- 94. Построение на местности проектных углов. Построение отрезков заданной проектом длины. Вынесение на местность точек с заданными проектными отметками.
- **95.** Геодезические работы при разбивке котлованов и траншей под фундаменты. Передача отметки с исходного горизонта на дно котлована. Детальные геодезические построения осей с помощью обноски.
- **96.** Построение осей сооружения (здания) с помощью створных знаков. Геодезический контроль по окончании разработки котлована.
  - 97. Геодезические построения и контроль при монтаже колонн и стеновых панелей.
  - 98. Технология геодезических работ при строительстве систем водоснабжения.
  - 99. Геодезические работы при строительстве систем теплогазоснабжения.

#### Примерные индивидуальные задания

Обракотка материалов теодолитно-тахеометрической съёмки согласно варианту Журнал теодолитной съёмки

#### Вариант № 0

	Замкн	утый ход		Гориз.		Диагона	льный ход		
$N_0N_0$		Измеренные гориз. углы		пролож.	No No	Измеренныегориз. углы			Гориз. пролож.
точек				M	точек				линий, м
	0	`	**	d		0	`	**	d
I	106	29	30						
				197,62					
II	110	56	30		II	36	49	00	
				165,85					118,29
III	105	20	00		VI	233	37	30	
				207,13					96,75
IV	106	38	00	, , ,	VII	172	23	00	,
				176,25		-			110,75
V	110	37	00	,	IV	60	03	30	3,10
		-,		178,54	_ •		<b>3.</b>	20	
I				2 : 3,0 :					

	Замкі	нутый ход		Гориз.		Диагонал	іьный ход		
No No		Измер. гориз. углы		пролож. линий,	NoNo	_			Гориз. пролож.
точек	_	Ц		M	точек	_			линий, м
	0	`	**	d		0	`	**	d
I	105	33	30						
				198,57					
II	104	23	30		II	41	41	00	
				174,86					119,25
III	105	12	00		VI	234	02	30	
				208,99					99,19
IV	111	37	00		VII	142	14	00	
				142,73					111,82
V	113	15	00		IV	83	13	30	
				190,21					
I									

	Замкн	утый ход				Диагонал	тьный ход		
N∘N∘		змеренныегоры углы	13.	Гориз. пролож.	NºNº		Ізмеренныегори: углы	3.	Гориз. пролож. линий,
точек		β		линий, м	точек		β		М
	o	•		d		0	•	"	d
1	111	10	30						
				197,88					
Ш	104	26	30		П	36	41	00	
				170,48					116,52
Ш	104	57	00		VI	234	55	00	
				205,80					96,76
IV	108	36	00		VII	153	38	30	
				163,85					109,91
V	110	49	00		IV	72	44	30	
				167,93					
1									

	Замкі	нутый ход				Диагона	льный ход		
NºNº		Измеренные гориз. углы		Гориз. пролож.	NºNº		Измеренные гориз. углы	Гориз. пролож.	
точек		β		линий, м	точек		β	линий, м	
	o	•	**	d		0	•	***	d
1	105	42	30						
				196,40					
П	105	45	30		Ш	40	39	00	
				173,09					117,98
III	109	42	00		VI	231	07	30	
				208,47					95,49
IV	110	46	00		VII	160	44	00	
				156,36					120,94
V	108	05	00	,	IV	73	41	30	,
				208,43					
1 1				_====,.0					

Журнал теодолитной съёмки Вариант № 4

	Замкн	нутый ход				Диагона	льный ход		
NºNº		Измеренные гориз. углы		Гориз. пролож.	NºNº	Измеренные гориз. углы			Гориз. пролож.
точек		β		линий, м	точек	β			линий, м
	o	•	**	d		0	,	**	d
ı	111	17	30						
				195,11					
П	105	58	30		II	43	04	00	
				171,32					119,60
III	108	24	00		VI	233	31	00	
				205,86					95,07
IV	108	41	00		VII	149	36	30	
				176,11					114,76
V	105	38	00		IV	76	53	30	
				188,04					

	Замк	нутый ход				Диагона	льный ход		
NºNº		Измеренные гориз. углы		Гориз. пролож.	NºNº			Гориз. пролож.	
точек		β		линий, м	точек			линий, м	
	o	,	**	d		0	•	**	d
ı	109	46	30						
				199,33					
II	107	34	30		П	37	51	00	
				167,66					117,69
III	108	07	00		VI	234	47	00	
				208,69					95,40
IV	110	31	00		VII	162	27	30	
				176,21					118,27
V	104	02	00		IV	71	05	30	
				195,23					
I									

Журнал теодолитной съёмки

Вариант № 6

	Замк	нутый ход				Диагона	льный ход		
No No		Измеренные гориз. углы		Гориз. пролож. линий,	NoNo		Измеренные гориз. углы		Гориз. пролож.
точек				M	точек				линий, м
	0		**	d		0	`	**	d
I	10 4	33	30						
				197,09					
II	11 0	34	30		II	35	19	00	
				166,03					119,85
III	10 7	14	00		VI	230	04	30	
				209,72					98,15
IV	10 5	25	30		VII	183	46	00	
				170,89					117,03
V	11 2	14	30		IV	54	04	30	
				187,72					
I									

	Замк	нутый ход				Диагонал	ьный ход		
NºNº		Измеренные гориз. углы		Гориз. пролож. линий,	$N_0N_0$	V	Измеренныегориз. углы		
точек				M	точек				линий, м
	0		**	d		0	•	**	d
I	11 0	08	30						
				197,32					
II	11 1	33	30		II	43	31	00	
				167,49					119,20
III	10 7	05	00		VI	234	56	30	
				205,64					96,27
IV	10 6	30	00		VII	157	29	00	
				196,64					110,33
V	10 4	42	00		IV	69	11	30	
				183,20					
I									

Журнал теодолитной съёмки

Вариант № 8

	Замкн	утый ход				Диагонал	ьный ход		
No No		Измеренные гориз. углы		Гориз. пролож.	NoNo	V	Ізмеренныегориз углы	3.	Гориз. пролож.
точек				линий, м	точек				линий, м
	0		**	d		0		**	d
I	10 4	09	30						
				198,94					
II	10 4	38	30		II	43	55	00	
	10			173,20					118,40
III	10 6	27	00		VI	234	45	00	
				207,57					95,05
IV	11 1	42	30		VII	138	45	30	
				141,47					117,17
V	11	04	30		IV	85	20	30	
,		04	30	195,18	1.4		20	30	
I				,					

	Замкну	тый ход				Диагон	альный ход		
NºNº		Измеренные гориз. углы		Гориз. пролож. линий,	NoNo		Измеренные гориз. углы		Гориз. пролож. линий,
точек				M	точек				M
	0	`	**	d		0	`	**	d
I	109	49	30						
				197,25					
II	104	42	30		II	44	31	00	116,97
				173,97					
III	111	53	00	ŕ	VI	233	08	00	99,70
				206,76					,
IV	110	24	30		VII	147	17	30	122,39
				174,40	,		-,		,
V	103	12	30	1, 1, 10	IV	82	01	30	
	103	12	30	208,90		02	01	30	
I				200,70					