

У

**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



/Е.В. Богдалова/

(подпись)

И. О. Ф.

«31» мая 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

«Эксплуатационная практика»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности

21.05.01 «Прикладная геодезия»

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Инженерная геодезия»

(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника **инженер-геодезист**

Астрахань - 2021

Разработчики:

ст.преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/Н.А. Миронов /
И. О. Ф.

ст.преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/З.В. Никифорова/
И. О. Ф.

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 9 от 28.05.2021г.

Заведующий кафедрой



(подпись) / С.Р. Кособокова /
И. О. Ф.

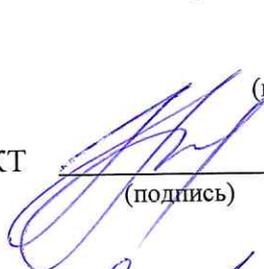
Согласовано:

Председатель МКС «Прикладная геодезия» направленность (профиль) «Инженерная геодезия»



(подпись) / С.Р. Кособокова /
И. О. Ф.

Директор ЦКТ



(подпись) / Э. К. Мурзаева /
И. О. Ф.

Специалист ЦКТ



(подпись) / Т.Г. Смородинова /
И. О. Ф.

Начальник УИТ



(подпись) / С.В. Пригаро /
И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой



(подпись) / Р.С. Хайдикешова /
И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. Цель практики

Целью проведения практики «Эксплуатационная практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия».

2. Вид практики, способы и формы проведения практики

Вид, тип практики – учебная.

Тип практики - «Эксплуатационная 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.

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

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

УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;

УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОПК-4 способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях;

ПК-2 владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов;

ПК-6 способностью к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений, а также сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач;

ПК-7 способностью планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов владея методами исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем;

ПК-8 готовностью к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;

ПК-10 готовностью к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчетов при планировании, управлении и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ.

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

Знать:

- причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации, влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия (УК-5.1);

- требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам, особенности формирования личностных, ситуативных и временных ресурсов (УК-6.1.);

- методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности, здоровье сберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма (УК-7.1.);

- основы авторского права, современные научно-технические разработки, научные исследования, достижения в области геодезии и смежных областях, порядок обращения с секретными документами (при работе на режимных объектах) (ОПК-4.1.);

- основы архитектуры, устройства и работы систем приема информации с космических средств дистанционного зондирования и навигации, методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, методы обработки результатов полевых геодезических работ (ПК-2);

- технологии планирования и выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям, требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией (ПК-6);

- компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий, программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации, техника и основы технологии космических съемок (ПК-7);

- требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, перспективные средства, методы и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий (ПК-8);

- нормативные акты организации по инженерно-геодезическим изысканиям, требования охраны труда при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических изысканий, по соблюдению режима секретности (ПК-10);

Уметь:

- выявлять общее и особенное в историческом развитии России, выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки (УК-5.2);

- формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения, выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности (УК-6.2);

- оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья (УК-7.2);

- готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, проверять материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией (ОПК-4.2.);

- подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации, пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации, выполнять специализированные фотограмметрические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения, пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации, работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ (ПК-2);

- анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий (ПК-6);

- использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, производить геодезические наблюдения, измерения и изыскания при проектировании и строительстве объектов, изучении природных ресурсов, выполнять оценку качества данных дистанционного зондирования (ПК-7);

- разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий, анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной и иной деятельности (ПК-8);

- использовать нормативно-техническую документацию в области градостроительной деятельности для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий, готовить данные к расчету потребности сил и средств, необходимых для выполнения инженерно-геодезических изысканий, исходя из технического задания заказчика, разрабатывать нормативно-техническую документацию на выполнение инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать технически обоснованные нормы выработки, разрабатывать требования охраны труда, режима секретности при производстве инженерно-геодезических изысканий (ПК-10).

Владеть навыками:

- по идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам; по выбору способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности, по выбору способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач (УК-5.3);

- по самооценке, оценке уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определению путей саморазвития, по составлению плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания, по формированию портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности (УК-6.3);

- по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте (УК-7.3);

- систематизации и представлением к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий, способностью к подготовке публикаций по проблемам в сфере инженерно-геодезических изысканий, работа на семинарах и конференциях (ОПК-4.3.);

- полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, различными методами геодезических наблюдений и измерений, а также координатных построений специального назначения, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов, навыками учета, анализа и систематизации результатов, выполненных инженерно-геодезических работ (ПК-2);

- подготовки предложений по учету природных условий на конкретных территориях для повышения устойчивости и надежности зданий и сооружений, способностью к анализу и обобщению опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений (ПК-6);

- исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем, методиками производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, навыками создания описания (метаданных) с привязкой по времени и условиям космической съемки (ПК-7);

- анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий (ПК-8);

- по внесению предложений об изменении норм выработки при производстве инженерно-геодезических изысканий (ПК-10).

При прохождении «Эксплуатационной практики» реализуется спортивно-оздоровительное, гражданско-патриотическое направление воспитательной работы

4. Место практики в структуре ОПОП специалитета

Эксплуатационная практика Б2.О.02 (У) по учебному плану реализуется в рамках Блока 2 «Практики» обязательной части.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Геодезия», «Геоморфология», «Общая картография», «Математика».

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	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр – 3 з.е.; всего – 3 з.е.	2 семестр – 3 з.е.; всего – 3 з.е.
Лекции (Л)	2 семестр – 2 часа всего – 2 часа	2 семестр – 2 часа всего – 2 часа
Иные формы работы (ИФР)	2 семестр – 106 часов всего – 106 часов	2 семестр – 106 часов всего – 106 часов

Форма промежуточной аттестации:		
Зачет с оценкой	семестр - 2	семестр - 2

6. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов практики и трудоемкость (в часах)		Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		Описание	Часы	
1.	Подготовительный этап	Лекция. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Комплектование бригад. Требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам, особенности формирования личностных, ситуативных и временных ресурсов. Выдача задания.	2	Защита отчета по практике Зачет с оценкой
2.	Основной этап	Выполнение горизонтальная съемка местности. Основные формы рельефа и способы его оценки нанесение и составление топографического плана местности. Оценка территории по природным условиям и физико-геологическим процессам и явлениям. Вертикальная планировка городских территорий. Анализ рельефа по топографической основе и методы проектирования вертикальной планировки. Вертикальная планировка участка застройки под отдельное здание. Оценка рельефа местности заданной топографической основы. Построение проектных горизонталей. Инженерная подготовка территорий. Топографическая основа в масштабе М 1:10000 с вариантами заданий для проектирования.	60	
3.	Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)	Обработка результатов линейно – угловых измерений. Уравнительные вычисления, определение координат опорных точек полигона. Составление отчета по практике.	34	
		Защита отчета по практике	2	
		Итого:	108	

7. Формы отчетности по практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения 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 по основным профессиональным образовательным программам Государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);

– дневник по практике (форма дневника приведена в Положении о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам Государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);

– структурированный отчет по практике (форма отчета по практике приведена в Положении о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам Государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (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. Исакова А.И. Информационные технологии: учебное пособие /А.И. Исакова, М.Н. Исаков; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). Томск: Эль Контент. 2012. - 174 с.: ил., табл., схем.- Режим доступа по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>

б) дополнительная учебная литература:

2. Авакян В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. – 2-е изд. Москва: [Инфра-Инженерия](#), 2016 г. – 588 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке.-

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

3. Кобзева Т.Н. Никифорова З.В. Методические указания «Решение задач на топографических планах и картах». АГАСУ, с. 71, 2019г; <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/CXRYDnN9RiJnBW9>

4. Кобзева Т.Н. Никифорова З.В. Методические указания «Вычисление координат точек съёмочного обоснования строительного участка» АГАСУ, 2019г. <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/EX5mHS3NBWtcmeh>

г) перечень онлайн курсов:

5. Инженерные системы зданий и сооружений <https://stepik.org/course/53441/promo>

6. Проектирование в Autocad <https://openedu.ru/course/misis/ACD/>

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

1. 7-Zip GNU
2. Office 365 A1.
3. Adobe AcrobatReader DC.
4. Internet Explorer
5. Apache Open Office. Apache license 2.0
6. Google Chrome
7. VLC media player

8. Azure Dev Toolsfor 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>, <http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/>).
7. Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>).

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 405, № 207, № 208	№ 207 Комплект учебной мебели Компьютеры: 15 шт. Наборы аэро- и космических снимков Нивелиры: 3Н-3КЛ, Н-3, Н-3КЛ, НВ-1, нивелир лазерный – НЛ-20К. Электронный теодолит VEGA ТЕО-20, Тахеометр СХ-105 Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		№ 208 Комплект учебной мебели Компьютер – 1 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Аудитории для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203; 414056, г. Астрахань, ул. Татищева № 18б, библиотека, читальный зал	№ 201 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		№ 203 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		Библиотека, читальный зал, Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

10. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Эксплуатационная практика» (У)
(наименование дисциплины)
на 2022 - 2023 учебный год**

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет», протокол № 7 от 16.03.2022г.

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



(подпись) /С.Р. Кособокова /
И.О.Ф.

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

В п.8.1. внесены следующие дополнения:

1. Авакян, В. В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ : учебник / В. В. Авакян. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 616 с. — ISBN 978-5-9729-0309-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86567.html>

Составители изменений и дополнений:

Ст.преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись) /Н.А. Миронов /
И. О. Ф.

Председатель МКС «Прикладная геодезия»
Направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

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



(подпись) / С.Р. Кособокова /
И. О. Ф.

« 16 » марта 2022г.

РЕЦЕНЗИЯ

**на программу практики и оценочные и методические материалы по практике
«Эксплуатационная практика» (учебная)
ОПОП ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия»,
направленность (профиль) «Инженерная геодезия»
по программе специалитета**

Александром Алексеевичем Кадиным (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов «Эксплуатационная практика» (учебная) ОПОП ВО по специальности «Прикладная геодезия», по программе специалитета, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Геодезия, кадастровый учет» (разработчики – ст. преподаватель Миронов Н.А., ст. преподаватель Никифорова З.В.).

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

Предъявленная программа практики «Эксплуатационная практика» (учебная) (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности «Прикладная геодезия», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020г № 944 и зарегистрированного в Минюсте России от 25 августа 2020 №59432.

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

Представленная в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности «Прикладная геодезия», направленность (профиль) «Инженерная геодезия».

В соответствии с Программой за практикой «Эксплуатационная практика» (учебная) закреплены 9 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть навыками 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 специалиста, 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 программы практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», направленность (профиль) «Инженерная геодезия».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и специфике программы практики «Эксплуатационная практика» (учебная) и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике «Эксплуатационная практика» (учебная) предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет 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 данной специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленность (профиль) «Инженерная геодезия».

Оценочные и методические материалы по практике «Эксплуатационная практика» (учебная) представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по практике «Эксплуатационная практика» (учебная) 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 «Эксплуатационная практика» (учебная) ОПОП ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», по программе специалитета, разработанные ст. преподавателем Н.А.Мироновым, ст.преподавателем З.В.Никифоровой соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», направленность (профиль) «Инженерная геодезия» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Директор ООО «ГеоГраф»



(подпись)

/А.А. Кадин/
И.О.Ф.



РЕЦЕНЗИЯ

**на программу практики и оценочные и методические материалы по практике
«Эксплуатационная практика» (учебная)
ОПОП ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия»,
направленность (профиль) «Инженерная геодезия»
по программе специалитета**

Иваном Владимировичем Уманцевым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов «Эксплуатационная практика» (учебная) ОПОП ВО по специальности «Прикладная геодезия», по программе специалитета, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Геодезия, кадастровый учет» (разработчики – ст. преподаватель Миронов Н.А., ст. преподаватель Никифорова З.В.).

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

Предъявленная программа практики «Эксплуатационная практика» (учебная) (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности «Прикладная геодезия», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020г № 944 и зарегистрированного в Минюсте России от 25 августа 2020 №59432.

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

Представленная в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности «Прикладная геодезия», направленность (профиль) «Инженерная геодезия».

В соответствии с Программой за практикой «Эксплуатационная практика» (учебная) закреплены 9 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть навыками 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 специалиста, 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 программы практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», направленность (профиль) «Инженерная геодезия».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и специфике программы практики «Эксплуатационная практика» (учебная) и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике «Эксплуатационная практика» (учебная) предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет 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 данной специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленность (профиль) «Инженерная геодезия».

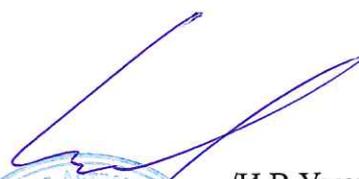
Оценочные и методические материалы по практике «Эксплуатационная практика» (учебная) представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по практике «Эксплуатационная практика» (учебная) 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 «Эксплуатационная практика» (учебная) ОПОП ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», по программе специалитета, разработанные ст. преподавателем Н.А.Мироновым, ст.преподавателем З.В.Никифоровой соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», направленность (профиль) «Инженерная геодезия» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Директор ООО «Землеустройство»


(подпись)

/И.В.Уманцев/
И.О.Ф.



Аннотация
к программе практики «Эксплуатационная практика»
по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия»
направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Продолжительность практики 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Предполагаемый семестр: второй семестр

Цель практики:

Целью практики «Эксплуатационная практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия».**

Вид практики - учебная

Тип практики - «Эксплуатационная 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 «Эксплуатационная практика» Б2.О.02 (У) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» базовой части.

При прохождении практики необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «**Геодезия**», «**Геоморфология**», «**Общая картография**», «**Математика**».

Краткое содержание программы практики:

Подготовительный этап. Лекция. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Комплектование бригад. Требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам, особенности формирования личностных, ситуативных и временных ресурсов. Выдача задания.

Средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности,

Современные научно-технические разработки, научные исследования, достижения в области геодезии и смежных областях, порядок обращения с секретными документами

Производство геодезических наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, методы обработки результатов полевых геодезических работ. Технологии планирования и выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям. Требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией. Нормативные акты организации по инженерно-геодезическим изысканиям.

Основной этап. Тахеометрическая съёмка (поверка теодолита, определение и исправление места нуля вертикального круга; продолжение высотного хода; съёмка контуров и рельефа) Горизонтальная съёмка 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.

Обработка полевых журналов. Вычерчивание профиля трассы. Вертикальная планировка местности. Рекогносцировка местности. Разбивка сетки квадратов со стороной 20x20 (10x10). Нивелирование участка местности по квадратам. Способы и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте. Систематизация и представление к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий, способностью к подготовке. Полевые и камеральные работы по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, различными методами геодезических наблюдений и измерений, а также координатных построений специального назначения, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов, навыками учета, анализа и систематизации результатов, выполненных инженерно-геодезических работ. Анализ и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, внесению предложений об изменении норм выработки при производстве инженерно-геодезических изысканий

Заключительный этап. Обработка результатов линейно – угловых измерений. Уравнительные вычисления, определение координат опорных точек полигона. Составление отчета по практике.

Защита отчета по практике

Заведующий кафедрой

 /С.Р. Кособокова/

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

УТВЕРЖДАЮ



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

«Эксплуатационная практика»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности

21.05.01 «Прикладная геодезия»

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Инженерная геодезия»

(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника *инженер-геодезист*

Астрахань - 2021

Разработчик:

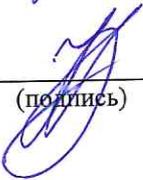
ст.преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/Н.А. Миронов /
И. О. Ф.

ст.преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/З.В. Никифорова/
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 9 от 28.05.2021г.

Заведующий кафедрой



(подпись) / С.Р. Кособокова /
И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКС «Прикладная геодезия» направленность (профиль) «Инженерная геодезия»



(подпись) / С.Р. Кособокова /
И. О. Ф.

Директор ЦКТ



(подпись) / Э. К. Мурзаева /
И. О. Ф.

Специалист ЦКТ



(подпись) / Т.Г. Смородинова /
И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ:

Стр.

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы	4
1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания.....	7
1.2.1. Перечень оценочных средств.....	7
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания.....	8
1.2.3 Шкала оценивания	25
2. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	26
3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков	27
Приложение 1.	28

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 формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер этапа практики (в соответствии с п.6 программы практики)			Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	
1	2	3	4	5	6
УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;	<p>Знать:</p> <p>- причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации, влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия (УК-5.1);</p>	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 1-9)
	<p>Уметь:</p> <p>- выявлять общее и особенное в историческом развитии России, выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки (УК-5.2);</p>	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 1-9; индивидуальное задание с 0-9 вариант)
	<p>Владеть навыками:</p> <p>- по идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам; по выбору способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности, по выбору</p>	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 1-9; индивидуальное задание с 0-9 вариант)

	способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач (УК-5.3);				
УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;	Знать: - требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам, особенности формирования личностных, ситуативных и временных ресурсов (УК-6.1.);	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 10-16; индивидуальное задание)
	- формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения, выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности (УК-6.2);	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 10-16; индивидуальное задание с 0-9 вариант)
	Владеть навыками: - по самооценке, оценке уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определению путей саморазвития, по составлению плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания, по формированию портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности (УК-6.3);	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 10-16; индивидуальное задание с 0-9 вариант)
УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Знать: - методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности, здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма (УК-7.1.);	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 17-24)
	Уметь: - оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья (УК-7.2);	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 17-24; индивидуальное задание с 0-9 вариант)
	Владеть навыками: - по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте (УК-7.3);	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 17-24; индивидуальное задание с 0-9 вариант)

<p>ОПК-4 способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях;</p>	<p>Знать: - основы авторского права, современные научно-технические разработки, научные исследования, достижения в области геодезии и смежных областях, порядок обращения с секретными документами (при работе на режимных объектах) (ОПК-4.1.);</p>	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 25-33)
	<p>Уметь: - готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, проверять материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией (ОПК-4.2.);</p>	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 25-33; индивидуальное задание с 0-9 вариант)
	<p>Владеть навыками: - систематизацией и представлением к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий, способностью к подготовке публикаций по проблемам в сфере инженерно-геодезических изысканий, работа на семинарах и конференциях (ОПК-4.3.);</p>	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 25-33; индивидуальное задание с 0-9 вариант)
<p>ПК-2 владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов</p>	<p>Знать: - основы архитектуры, устройства и работы систем приема информации с космических средств дистанционного зондирования и навигации, методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, методы обработки результатов полевых геодезических работ (ПК-2.1);</p>	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 34-40; индивидуальное задание)
	<p>Уметь: - подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации, пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации, выполнять специализированные фотограмметрические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и</p>	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 34-40; индивидуальное задание с 0-9 вариант)

инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов;	эксплуатации инженерных объектов разного назначения, пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации, работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ (ПК-2.2);				
	Владеть навыками: - методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, различными методами геодезических наблюдений и измерений, а также координатных построений специального назначения, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов, навыками учета, анализа и систематизации результатов, выполненных инженерно-геодезических работ (ПК-2.3);	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 34-40; индивидуальное задание с 0-9 вариант)
ПК-6 способностью к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений, а также сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач;	Знать: - технологии планирования и выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям, требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией (ПК-6.1);				
	Уметь: - анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий (ПК-6.1				
	Владеть навыками: - навыками подготовки предложений по учету природных условий на конкретных территориях для повышения устойчивости и надежности зданий и				

	сооружений, способностью к анализу и обобщению опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений (ПК-6.3);				
ПК-7 способностью планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов владея методами исследования, поверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем;	Знать: - компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий, программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации, техника и основы технологии космических съемок (ПК-7.1);				
	Уметь: - использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, производить геодезические наблюдения, измерения и изыскания при проектировании и строительстве объектов, изучении природных ресурсов, выполнять оценку качества данных дистанционного зондирования (ПК-7.2);				
	Владеть навыками: - владеть методами исследования, поверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем, методиками производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, навыками создания описания (метаданных) с привязкой по времени и условиям космической съемки (ПК-7.3);				

<p>ПК-8 готовностью к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, перспективные средства, методы и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий (ПК-8.1); 				
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий, анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной и иной деятельности (ПК-8.2); 				
	<p>Владеть навыками:</p> <p>анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий (ПК-8.3);</p>				

<p>ПК-10 готовностью к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчетов при планировании, управлении и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ.</p>	<p>Знать технологии планирования и выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям, принципы действия и устройство геодезических приборов и инструментов, используемых в инженерно-геодезических изысканиях, приемы и методы делового общения, ведения переговоров, Требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам (ПК-10.1);</p>				
	<p>Уметь нормативные акты организации по инженерно-геодезическим изысканиям, требования охраны труда при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических изысканий, по соблюдению режима секретности (ПК-10.2);</p>				
	<p>Владеть навыками использовать нормативно-техническую документацию в области градостроительной деятельности для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий, готовить данные к расчету потребности сил и средств, необходимых для выполнения инженерно-геодезических изысканий, исходя из технического задания заказчика, разрабатывать нормативно-техническую документацию на выполнение инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать технически обоснованные нормы выработки, разрабатывать требования охраны труда, режима секретности при производстве инженерно-геодезических изысканий (ПК-10.3)</p>				

1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
Зачет с оценкой	Оценка по практике ставится 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 шкалы оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знает причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации, влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Обучающийся не знает и не понимает причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации, влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Обучающийся знает причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации, влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия;	Обучающийся знает и понимает причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации, влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия в типовых ситуациях;	Обучающийся знает и понимает причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации, влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет выявлять общее и	Обучающийся не умеет выявлять общее и	Обучающийся умеет выявлять общее и	Обучающийся умеет выявлять общее и	Обучающийся умеет выявлять общее и

	<p>особенное в историческом развитии России, выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки;</p>	<p>особенное в историческом развитии России, выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки;</p>	<p>особенное в историческом развитии России, выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p>	<p>особенное в историческом развитии России, выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>особенное в историческом развитии России, выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки, выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>
	<p>Владеет навыками по идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам; по выбору способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности, по выбору способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении</p>	<p>Обучающийся не владеет навыками по идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам; по выбору способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности, по выбору способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении</p>	<p>Обучающийся владеет навыками по идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам; по выбору способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности, по выбору способа взаимодействия при личном и групповом</p>	<p>Обучающийся владеет навыками по идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам; по выбору способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности, по выбору способа взаимодействия при личном и групповом</p>	<p>Обучающийся владеет навыками по идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам; по выбору способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности, по выбору способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении</p>

	профессиональных задач	профессиональных задач;	общении при выполнении профессиональных задач	общении при выполнении профессиональных задач в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности;	профессиональных задач а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий;
<p>УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;</p>	<p>Знает требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам, особенности формирования личностных, ситуативных и временных ресурсов;</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам, особенности формирования личностных, ситуативных и временных ресурсов</p>	<p>Обучающийся знает требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам, особенности формирования личностных, ситуативных и временных ресурсов</p>	<p>Обучающийся знает и понимает требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам, особенности формирования личностных, ситуативных и временных ресурсов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности;</p>	<p>Обучающийся знает и понимает требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам, особенности формирования личностных, ситуативных и временных ресурсов а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий;</p>
	<p>Умеет формулировать цели личного и профессионального развития, условий их достижения, выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности;</p>	<p>Обучающийся не умеет формулировать цели личного и профессионального развития, условий их достижения, выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности;</p>	<p>Обучающийся умеет формулировать цели личного и профессионального развития, условий их достижения, выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности</p>	<p>Обучающийся умеет формулировать цели личного и профессионального развития, условий их достижения, выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности</p>	<p>Обучающийся умеет формулировать цели личного и профессионального развития, условий их достижения, выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности;</p>

	<p>Владеет навыками по самооценке, оценке уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определению путей саморазвития, по составлению плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания, по формированию портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности;</p>	<p>Обучающийся не владеет навыками по самооценке, оценке уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определению путей саморазвития, по составлению плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания, по формированию портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности;</p>	<p>Обучающийся владеет навыками по самооценке, оценке уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определению путей саморазвития, по составлению плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания, по формированию портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности;</p>	<p>Обучающийся владеет навыками по самооценке, оценке уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определению путей саморазвития, по составлению плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания, по формированию портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности;</p>	<p>Обучающийся владеет навыками по самооценке, оценке уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определению путей саморазвития, по составлению плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания, по формированию портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий;</p>
<p>УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p>	<p>Знает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности, здоровье сберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает нормы методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности, здоровье сберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p>Обучающийся знает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности, здоровье сберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности, здоровье сберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности, здоровье сберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>

	Умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся не умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Владет навыками по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Обучающийся не владеет навыками по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Обучающийся владеет навыками по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Обучающийся владеет навыками по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет навыками по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
ОПК-4 способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и	Знает основы авторского права, современные научно-технические разработки, научные исследования, достижения в области геодезии и смежных областях, порядок	Обучающийся не знает и не понимает основы авторского права, современные научно-технические разработки, научные исследования, достижения в области геодезии и смежных областях, порядок	Обучающийся знает основы авторского права, современные научно-технические разработки, научные исследования, достижения в области геодезии и смежных областях, порядок	Обучающийся знает основы авторского права, современные научно-технические разработки, научные исследования, достижения в области геодезии и смежных	Обучающийся знает и понимает основы авторского права, современные научно-технические разработки, научные исследования, достижения в области геодезии и смежных областях, порядок

<p>обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях;</p>	<p>обращения с секретными документами (при работе на режимных объектах)</p>	<p>обращения с секретными документами (при работе на режимных объектах)</p>	<p>обращения с секретными документами (при работе на режимных объектах)</p>	<p>областях, порядок обращения с секретными документами (при работе на режимных объектах) в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>обращения с секретными документами (при работе на режимных объектах) а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>
	<p>Умеет готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, проверять материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией;</p>	<p>Обучающийся не умеет готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, проверять материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией;</p>	<p>Обучающийся умеет готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, проверять материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией;</p>	<p>Обучающийся умеет готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, проверять материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией в типовых ситуациях и</p>	<p>Обучающийся умеет готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, проверять материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>

				ситуациях повышенной сложности	
	Владеет навыками систематизации и представлением к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий, способностью к подготовке публикаций по проблемам в сфере инженерно-геодезических изысканий, работа на семинарах и конференциях	Обучающийся не владеет навыками систематизации и представлением к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий, способностью к подготовке публикаций по проблемам в сфере инженерно-геодезических изысканий, работа на семинарах и конференциях	Обучающийся владеет навыками систематизации и представлением к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий, способностью к подготовке публикаций по проблемам в сфере инженерно-геодезических изысканий, работа на семинарах и конференциях	Обучающийся владеет навыками систематизации и представлением к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий, способностью к подготовке публикаций по проблемам в сфере инженерно-геодезических изысканий, работа на семинарах и конференциях в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет навыками систематизации и представлением к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий, способностью к подготовке публикаций по проблемам в сфере инженерно-геодезических изысканий, работа на семинарах и конференциях а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
ПК-2 владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений	Знает основы архитектуры, устройства и работы систем приема информации с космических средств дистанционного зондирования и навигации, методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-	Обучающийся не знает и не понимает основы архитектуры, устройства и работы систем приема информации с космических средств дистанционного зондирования и навигации, методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, методы обработки	Обучающийся знает основы архитектуры, устройства и работы систем приема информации с космических средств дистанционного зондирования и навигации, методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-	Обучающийся знает основы архитектуры, устройства и работы систем приема информации с космических средств дистанционного зондирования и навигации, методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-	Обучающийся знает и понимает основы архитектуры, устройства и работы систем приема информации с космических средств дистанционного зондирования и навигации, методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, методы обработки

специального назначения, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов;	геодезических работ, методы обработки результатов полевых геодезических работ.	результатов полевых геодезических работ	геодезических работ, методы обработки результатов полевых геодезических работ	геодезических работ, методы обработки результатов полевых геодезических работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	результатов полевых геодезических работ а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, проверять материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической	Обучающийся не умеет готовить и представлять материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, проверять материалы инженерно-геодезических изысканий на их соответствие требованиям технических регламентов и нормативных правовых актов в сфере инженерно-геодезических изысканий, обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	Обучающийся умеет подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации, пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации, выполнять специализированные фотограмметрические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения, пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации, работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации	Обучающийся умеет подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации, пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации, выполнять специализированные фотограмметрические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения, пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации, работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации	Обучающийся умеет подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации, пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации, выполнять специализированные фотограмметрические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения, пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации, работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ а также в нестандартных и

	информацией		результатов инженерно-геодезических работ	результатов инженерно-геодезических работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет навыками полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, различными методами геодезических наблюдений и измерений, а также координатных построений специального назначения, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов, навыками учета, анализа и систематизации результатов, выполненных	Обучающийся не владеет навыками полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, различными методами геодезических наблюдений и измерений, а также координатных построений специального назначения, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов, навыками учета, анализа и систематизации результатов, выполненных инженерно-геодезических работ	Обучающийся владеет навыками полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, различными методами геодезических наблюдений и измерений, а также координатных построений специального назначения, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов, навыками учета, анализа и систематизации результатов, выполненных	Обучающийся владеет навыками полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, различными методами геодезических наблюдений и измерений, а также координатных построений специального назначения, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов, навыками учета, анализа и систематизации результатов, выполненных	Обучающийся владеет навыками полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, различными методами геодезических наблюдений и измерений, а также координатных построений специального назначения, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов, навыками учета, анализа и систематизации результатов, выполненных инженерно-геодезических работ а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при

	инженерно-геодезических работ		инженерно-геодезических работ	выполненных инженерно-геодезических работ	этом новые правила и алгоритмы действий
ПК-6 способностью к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений, а также сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных	Знает технологии планирования и выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям, требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	Обучающийся не знает и не понимает технологии планирования и выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям, требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	Обучающийся знает технологии планирования и выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям, требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	Обучающийся знает и понимает технологии планирования и выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям, требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает и понимает технологии планирования и выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям, требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию	Обучающийся не умеет анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических	Обучающийся умеет анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по	Обучающийся умеет анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по	Обучающийся умеет анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических

задач;	средств и методов инженерно-геодезических изысканий	изысканий	совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий	совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	изысканий а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет навыками подготовки предложений по учету природных условий на конкретных территориях для повышения устойчивости и надежности зданий и сооружений, способностью к анализу и обобщению опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений	Обучающийся не владеет навыками подготовки предложений по учету природных условий на конкретных территориях для повышения устойчивости и надежности зданий и сооружений, способностью к анализу и обобщению опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений	Обучающийся владеет навыками подготовки предложений по учету природных условий на конкретных территориях для повышения устойчивости и надежности зданий и сооружений, способностью к анализу и обобщению опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений	Обучающийся владеет навыками подготовки предложений по учету природных условий на конкретных территориях для повышения устойчивости и надежности зданий и сооружений, способностью к анализу и обобщению опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет навыками подготовки предложений по учету природных условий на конкретных территориях для повышения устойчивости и надежности зданий и сооружений, способностью к анализу и обобщению опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

<p>ПК-7 способностью планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов владея методами исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем</p>	<p>Знает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий, программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации, техника и основы технологии космических съемок</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий, программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации, техника и основы технологии космических съемок</p>	<p>Обучающийся знает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий, программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации, техника и основы технологии космических съемок</p>	<p>Обучающийся знает и понимает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий, программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации, техника и основы технологии космических съемок в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся знает и понимает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий, программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации, техника и основы технологии космических съемок а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>
	<p>Умеет использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, производить геодезические наблюдения, измерения и изыскания при проектировании и строительстве объектов, изучении природных ресурсов, выполнять оценку качества данных</p>	<p>Обучающийся не умеет использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, производить геодезические наблюдения, измерения и изыскания при проектировании и строительстве объектов, изучении природных ресурсов, выполнять оценку качества данных</p>	<p>Обучающийся умеет использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, производить геодезические наблюдения, измерения и изыскания при проектировании и строительстве объектов, изучении природных ресурсов, выполнять оценку качества данных</p>	<p>Обучающийся умеет использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, производить геодезические наблюдения, измерения и изыскания при проектировании и строительстве объектов, изучении природных ресурсов, выполнять оценку качества данных</p>	<p>Обучающийся умеет использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, производить геодезические наблюдения, измерения и изыскания при проектировании и строительстве объектов, изучении природных ресурсов, выполнять оценку качества данных</p>

дистанционного зондирования	дистанционного зондирования	дистанционного зондирования	дистанционного зондирования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	дистанционного зондирования а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
Владеет навыками исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем, методиками производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, навыками создания описания (метаданных) с привязкой по времени и условиям космической съемки	Обучающийся не владеет навыками исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем, методиками производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, навыками создания описания (метаданных) с привязкой по времени и условиям космической съемки	Обучающийся владеет навыками исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем, методиками производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, навыками создания описания (метаданных) с привязкой по времени и условиям космической съемки	Обучающийся владеет навыками исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем, методиками производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, навыками создания описания (метаданных) с привязкой по времени и условиям космической съемки в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет навыками исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем, методиками производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ, навыками создания описания (метаданных) с привязкой по времени и условиям космической съемки а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

<p>ПК-8 готовностью к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономическ их наблюдений, гравиметрическ их определений при проектировании , строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;</p>	<p>Знает требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, перспективные средства, методы и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, перспективные средства, методы и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>Обучающийся знает требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, перспективные средства, методы и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>Обучающийся знает и понимает требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, перспективные средства, методы и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся знает и понимает требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, перспективные средства, методы и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>
	<p>Умеет разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий, анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, использовать компьютерные</p>	<p>Обучающийся не умеет разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий, анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в</p>	<p>Обучающийся умеет разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий, анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий,</p>	<p>Обучающийся умеет разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий, анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий,</p>	<p>Обучающийся умеет разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий, анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических изысканий, использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных</p>

<p>технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной и иной деятельности</p>	<p>государственных информационных системах обеспечения градостроительной и иной деятельности</p>	<p>использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной и иной деятельности</p>	<p>использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной и иной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>информационных системах обеспечения градостроительной и иной деятельности а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p>Владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>Обучающийся не владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>Обучающийся владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>Обучающийся владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>

<p>ПК-10 готовностью к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчетов при планировании, управлении и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ.</p>	<p>Знает нормативные акты организации по инженерно-геодезическим изысканиям, требования охраны труда при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических изысканий, по соблюдению режима секретности</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает нормативные акты организации по инженерно-геодезическим изысканиям, требования охраны труда при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических изысканий, по соблюдению режима секретности</p>	<p>Обучающийся знает нормативные акты организации по инженерно-геодезическим изысканиям, требования охраны труда при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических изысканий, по соблюдению режима секретности</p>	<p>Обучающийся знает и понимает нормативные акты организации по инженерно-геодезическим изысканиям, требования охраны труда при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических изысканий, по соблюдению режима секретности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся знает и понимает нормативные акты организации по инженерно-геодезическим изысканиям, требования охраны труда при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических изысканий, по соблюдению режима секретности а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>
	<p>Умеет использовать нормативно-техническую документацию в области градостроительной деятельности для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий, готовить данные к расчету потребности сил и средств, необходимых для выполнения инженерно-геодезических изысканий, исходя из технического задания заказчика, разрабатывать нормативно-техническую</p>	<p>Обучающийся не умеет использовать нормативно-техническую документацию в области градостроительной деятельности для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий, готовить данные к расчету потребности сил и средств, необходимых для выполнения инженерно-геодезических изысканий, исходя из технического задания заказчика, разрабатывать технически обоснованные</p>	<p>Обучающийся умеет использовать нормативно-техническую документацию в области градостроительной деятельности для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий, готовить данные к расчету потребности сил и средств, необходимых для выполнения инженерно-геодезических изысканий, исходя из технического задания заказчика, разрабатывать нормативно-</p>	<p>Обучающийся умеет использовать нормативно-техническую документацию в области градостроительной деятельности для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий, готовить данные к расчету потребности сил и средств, необходимых для выполнения инженерно-геодезических изысканий, исходя из технического задания заказчика, разрабатывать</p>	<p>Обучающийся умеет использовать нормативно-техническую документацию в области градостроительной деятельности для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий, готовить данные к расчету потребности сил и средств, необходимых для выполнения инженерно-геодезических изысканий, исходя из технического задания заказчика, разрабатывать технически</p>

<p>документацию на выполнение инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать технически обоснованные нормы выработки, разрабатывать требования охраны труда, режима секретности при производстве инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>нормы выработки, разрабатывать требования охраны труда, режима секретности при производстве инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>техническую документацию на выполнение инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать технически обоснованные нормы выработки, разрабатывать требования охраны труда, режима секретности при производстве инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>нормативно-техническую документацию на выполнение инженерно-геодезических изысканий, разрабатывать технически обоснованные нормы выработки, разрабатывать требования охраны труда, режима секретности при производстве инженерно-геодезических изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>обоснованные нормы выработки, разрабатывать требования охраны труда, режима секретности при производстве инженерно-геодезических изысканий а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p>Владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями планирования и</p>	<p>Обучающийся не владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями планирования и</p>	<p>Обучающийся владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями</p>	<p>Обучающийся владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями</p>	<p>Обучающийся владеет навыками анализа и обобщения опыта инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией, эксплуатации зданий и сооружений, современными компьютерными технологиями и</p>

выполнения инженерно-геодезических изысканий	выполнения инженерно-геодезических изысканий	планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий	планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	выполнения инженерно-геодезических изысканий а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при 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.

№	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 основную 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	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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.

Перечень и характеристика процедур промежуточной аттестации по практике

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

Приложение 1.

Типовые вопросы к ОиММ для подготовки защиты отчета с оценкой

ПК-7 (знать, уметь, владеть навыками)

1. Геодезические расчёты при вертикальной планировке горизонтальной строительной площадки с - соблюдением баланса земляных работ
2. -Составление плана по материалам нивелирования поверхности по квадратам
3. Составление проекта вертикальной планировки площадки под строительство сооружения.
4. -Составление картограммы земляных работ
5. -Производство подсчета объемов земляных работ.
6. -Составление графического материала по вертикальной планировке промышленной площадки
7. Инженерно-геодезическое сопровождение работ при планировке внутренней транспортной сети города

ПК-10 (знать, уметь, владеть навыками)

1. Общие сведения о геодезических измерениях. Понятие о точности измерений.
2. Классификация погрешностей измерений. Систематические и случайные ошибки и методы их ослабления.
3. Средние квадратические ошибки измерений. Оценка точности измерений.
4. Понятие о равноточных и неравноточных измерениях.
5. Принцип арифметической середины при оценке точности геодезических измерений.
6. Угловые измерения. Применяемые приборы. Поверки. Юстировки теодолитов.
7. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Источники ошибок при измерении углов и способы их устранения.

ПК- 8 (знать, уметь, владеть навыками)

8. Линейные измерения. Мерные приборы и их поверки.
9. Приведение наклонных расстояний к горизонту при производстве линейных измерений.
10. Состав и объемы инженерно-геодезических изысканий для предпроектной документации.
11. Инженерно-геодезические изыскания для проекта (рабочего проекта).
12. Содержание программы на инженерные изыскания в зависимости от стадии проектирования. Дополнительные требования к программе на инженерно-геодезические изыскания.
13. Геодезические изыскания для стадии рабочей документации.
14. Геодезические работы при изысканиях для строительства сооружений линейного типа.

ПК-6(знать, уметь, владеть навыками)

15. Линейные изыскания. Виды линейных изысканий.
16. Нивелирование. Виды нивелирования. Геометрическое и тригонометрическое нивелирование.
17. Типы нивелиров и их классификация.
18. Основные поверки нивелиров.
19. Источники ошибок геометрического нивелирования. Точность нивелирования. Допуски.
20. Виды топографических съемок. Стереотопографическая, тахеометрическая и мензульная съемки. Обновление планов.
21. Плановое и высотное съемочное обоснование.
22. Проложение теодолитных ходов, их обработка и допуски.
23. Масштабы топографических карт в зависимости от характеристики участков съемки и видов проектируемых сооружений.

УК-6 (знать уметь, владеть навыками)

24. Особенности восприятия целей, функций и роли команды в целом и членов команды в отдельности;
25. Формы и методы управления персоналом;
26. Собственная роль в команде.
27. Установка контакта в процессе межличностного взаимодействия;
28. Проведение самопрезентаций и презентаций команды
29. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий; методами управления персоналом

УК-5 (знать уметь, владеть навыками)

30. Нормы и правила делового общения на государственном языке РФ;
31. Нормы и правила делового общения и на бытовые и общекультурные темы, на иностранном языке;
32. Приемы и методы делового общения, ведения переговоров.
33. Особенности межкультурного взаимодействия в практической деятельности.
34. Критическое осмысление и формирование собственной позиции
35. Отношение к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.
36. Нормы взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного многообразия современного общества
37. Нормы взаимодействия и толерантного поведения в условиях религиозного многообразия современного общества
38. Нормы взаимодействия и толерантного поведения в условиях этнического многообразия современного общества
39. Нормы взаимодействия и толерантного поведения в условиях социального многообразия современного общества
40. Приемы презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.

УК-7 (знать уметь, владеть навыками)

41. Влияние географо-климатических, региональных условий на жизнедеятельность работников.
42. Условия их труда.
43. Характер труда.
44. Понятие, цель и задачи изучения индивидуально-типологических особенностей в процессе занятия спортом.
45. Виды индивидуально-типологических различий и структура проведения исследований по их оценке в процессе занятий в спорте.
46. Взаимосвязь индивидуально-типологических особенностей и вида двигательной активности.
47. Психомоторные особенности и методы их оценки на разных этапах спортивной подготовки.
48. Физическая нагрузка. Объем и интенсивность нагрузки.
49. Механохимия мышечного сокращения.
50. Средства самостоятельных занятий физическими упражнениями для снятия психоэмоционального и психофизического напряжения.
51. Средства самостоятельных занятий физическими упражнениями для совершенствования работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем.
52. Дозирование физической нагрузки и регулирование интенсивности самостоятельных занятий физическими упражнениями. Оценочные индексы и функциональные пробы

Типовые индивидуальные задания
«Проектирование вертикальной планировки земельного участка
под горизонтальную площадку»
УК-5; УК-6; УК-7; ОПК-4; ПК-2; ПК-6; ПК-7 ПК-8 (уметь, владеть навыками)

Содержание задания:

Для проектирования вертикальной планировки участка размещения строящегося сельскохозяйственного комплекса выполнено техническое нивелирование поверхности по квадратам, площадь участка 120×120 м, сторона квадрата 20м. Исходный репер Р_п34 имеет высотную отметку 72,510м. Дирекционный угол стороны сетки квадратов $\alpha_{исх} 90^\circ$ согласно варианту

ТАБЛИЦА 2

ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА

20,36 ①	20,28 ②	20,24 ③	20,87 ④	20,61
20,15 ⑤	20,07 ⑥	20,00 ⑦	20,67 ⑧	20,41
19,95 ⑨	19,92 ⑩	19,79 ⑪	20,47 ⑫	20,21
19,25 ⑬	19,78 ⑭	19,85 ⑮	20,27 ⑯	20,01
19,00 ⑰	19,46 ⑱	19,70 ⑲	10,07 ⑳	19,90
18,73	19,10	19,45	19,73	20,10

ТАБЛИЦА 3

ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА

24,28 ①	24,07 ②	23,92 ③	23,78 ④	23,46
24,36 ⑤	24,15 ⑥	23,92 ⑦	23,25 ⑧	23,00
24,22 ⑨	23,98 ⑩	23,77 ⑪	23,69 ⑫	22,75
24,37 ⑬	24,16 ⑭	23,94 ⑮	23,81 ⑯	22,17
24,40 ⑰	24,10 ⑱	23,70 ⑲	22,85 ⑳	22,20
24,15	23,90	23,30	22,70	22,10

ТАБЛИЦА 4

ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА

26,95 ①	26,71 ②	26,51 ③	26,30 ④	26,21
26,80 ⑤	26,41 ⑥	26,21 ⑦	26,00 ⑧	25,90
26,88 ⑨	26,67 ⑩	26,48 ⑪	26,27 ⑫	26,07
26,24 ⑬	26,06 ⑭	26,98 ⑮	25,86 ⑯	25,70
26,28 ⑰	26,08 ⑱	25,98 ⑲	25,78 ⑳	25,46
26,36	26,15	25,92	25,25	25,00

ТАБЛИЦА 5

ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА

27,84 ①	27,59 ②	28,06 ③	28,49 ④	28,59
28,64 ⑤	27,89 ⑥	28,39 ⑦	28,74 ⑧	29,29
28,15 ⑨	28,49 ⑩	27,36 ⑪	27,96 ⑫	28,88
28,77 ⑬	28,98 ⑭	28,19 ⑮	28,69 ⑯	29,18
28,44 ⑰	29,78 ⑱	28,79 ⑲	29,19 ⑳	30,09
29,39	30,06	29,19	29,82	30,24

ТАБЛИЦА 6

ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА				
29,21 ①	29,18 ②	29,22 ③	29,39 ④	29,45
29,22 ⑤	29,19 ⑥	29,23 ⑦	29,33 ⑧	29,48
29,26 ⑨	29,26 ⑩	29,25 ⑪	29,33 ⑫	29,43
28,90 ⑬	29,92 ⑭	29,05 ⑮	29,24 ⑯	29,30
28,46 ⑰	28,56 ⑱	28,89 ⑲	29,01 ⑳	29,08
29,16	29,22	29,33	29,63	28,86

ТАБЛИЦА 7

ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА				
38,13 ①	39,09 ②	39,57 ③	40,09 ④	40,18
38,29 ⑤	38,75 ⑥	39,62 ⑦	39,72 ⑧	39,94
38,14 ⑨	38,67 ⑩	39,12 ⑪	39,42 ⑫	39,73
38,48 ⑬	38,92 ⑭	39,08 ⑮	39,33 ⑯	39,56
39,19 ⑰	39,22 ⑱	39,33 ⑲	39,63 ⑳	39,86
39,46	39,56	39,80	40,01	40,08

ТАБЛИЦА 8

ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА				
38,14 ①	37,93 ②	38,19 ③	38,70 ④	39,90
38,22 ⑤	37,91 ⑥	38,29 ⑦	38,86 ⑧	39,70
38,39 ⑨	38,09 ⑩	38,76 ⑪	39,81 ⑫	39,94
38,66 ⑬	38,36 ⑭	38,76 ⑮	39,69 ⑯	39,77
39,02 ⑰	38,73 ⑱	39,09 ⑲	39,25 ⑳	39,92
39,49	39,19	39,46	39,78	39,92

ТАБЛИЦА 9

ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА				
27,19 ①	27,25 ②	28,13 ③	29,09 ④	29,57
27,33 ⑤	27,43 ⑥	28,20 ⑦	28,79 ⑧	29,06
27,22 ⑨	27,82 ⑩	28,14 ⑪	28,69 ⑫	29,17
28,21 ⑬	28,25 ⑭	29,48 ⑮	28,92 ⑯	29,07
28,83 ⑰	28,89 ⑱	29,10 ⑲	29,22 ⑳	29,38
29,48	29,45	29,46	29,56	29,89

ТАБЛИЦА 10

ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА				
18,45 ①	18,39 ②	18,24 ③	18,19 ④	18,01
18,82 ⑤	18,27 ⑥	18,16 ⑦	18,21 ⑧	18,21
18,23 ⑨	18,19 ⑩	17,98 ⑪	18,19 ⑫	18,35
18,05 ⑬	18,06 ⑭	18,25 ⑮	18,39 ⑯	18,59
17,98 ⑰	18,15 ⑱	18,29 ⑲	18,42 ⑳	18,67
18,09	18,20	18,33	18,54	18,79

ТАБЛИЦА 11

ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА				
35,27 ①	35,42 ②	35,22 ③	36,08 ④	36,29
36,48 ⑤	36,01 ⑥	36,28 ⑦	36,72 ⑧	36,08
36,09 ⑨	36,74 ⑩	36,85 ⑪	36,03 ⑫	36,08
36,33 ⑬	35,88 ⑭	35,57 ⑮	35,73 ⑯	36,04
36,05 ⑰	35,73 ⑱	36,71 ⑲	36,33 ⑳	36,25
35,67	35,73	35,90	36,31	35,72