

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

/ И.Ю. Петрова /
И. О. Ф.

(подпись)

« 26 апреля 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

«Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)»
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

07.03.01 «Архитектура»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Архитектурное проектирование», «Градостроительное проектирование»
(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Архитектура, дизайн, реставрация»

Квалификация выпускника *бакалавр*

Разработчик:

Старший преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

 / М. В. Калмыкова /
(подпись) И. О. Ф.

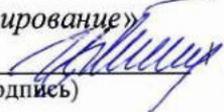
Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Архитектура, дизайн, реставрация» протокол № 9 от 17 . 04 . 2019 г.

Заведующий кафедрой

 / А. М. Кокарев /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование», «Градостроительное проектирование»

 / Т. О. Цитман /
(подпись) И. О. Ф.

Директор ЦКТ

 / Н. В. Дейнега /
(подпись) И. О. Ф.

Специалист ЦКТ

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

Начальник УИТ

 / С. В. Пригаро /
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой

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

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Цель практики.....	4
2. Вид, тип практики и формы проведения практики	4
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4-5
4. Место практики в структуре ОПОП.....	5
5. Объем практики и ее продолжительность.....	5
6. Содержание практики	6-7
7. Формы отчетности по практике	7
8 Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики.....	7
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	7-9
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	9
9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	9-11
10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	11

1. Цель практики:

Целью проведения практики «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура»

2. Вид, тип практики и формы проведения практики:

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая).

В соответствии и ОПОП

Форма проведения практики:

– дискретно:

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

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

Конкретные формы проведения практики определяются календарным учебным графиком.

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

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

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

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

УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1 – способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления;

ОПК-3 – способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами:

Уметь:

– участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Оформлять результаты по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования (УК-1.1);

– заниматься физической культурой и спортом. Использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.1);

– соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны (УК-8.1);

- участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов (ОПК-1.1);
- участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приемы оформления и представления проектных решений (ОПК-3.1).

Знать:

- виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические (УК-1.2);
- здоровьесберегающие технологии (УК-7.2);
- содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта. Важность информационной безопасности в развитии современного общества (УК-8.2);
- методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства (ОПК-1.2);
- состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов (ОПК-3.2).

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Практика «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» Б2.О.01(У) по учебному плану реализуется в рамках Блока 2 «Практика» обязательной части.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «*Инженерная геодезия*», «*Основы архитектурного проектирования*», «*Рисунок*», «*Живопись*».

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные 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
1	2
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр – 3 з.е. всего – 3 з.е.
Лекции (Л)	2 семестр – 2 часа всего – 2 часа
Иные формы работы (ИФР)	2 семестр – 106 часов всего – 106 часов
Форма промежуточной аттестации	
Зачет с оценкой	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	Проведение вводной лекции и предоставление информации о видах анализа и способов фиксации объекта, методах предпроектных исследований, обмерных и инженерно-геодезических работ. Распределение этапов и последовательности организации работы в полевых условиях	2	Зачет с оценкой
		Знакомство с целью практики, составом и содержанием отчетной документации (отчет по практике), требованиями к оформлению разделов и чертежей, графиком прохождения практики. Получение индивидуального задания от руководителя практики. Комплектование бригад для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	2	
		Проведение инструктажа по технике безопасности и здоровьесберегающим технологиям, правилам поведения на объекте: ознакомление с методами защиты. Ознакомление с геодезическими и обмерными приборами и инструментами, а так же правилами их использования и применения в комплексном системном подходе при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ. Выполнение проверок и юстировок геодезических и обмерных приборов (упражнения на измерении углов, расстояний и превышений).	4	
2	Основной этап	Проведение предпроектных исследований: выполнение натурных и обмерных зарисовок, фиксации архитектурных и градостроительных объектов, применяя и выбирая оптимальные приемы и средства архитектурной графики, а так же сбор и анализ топографо-геодезических материалов.	12	
		Проведение обмерных и инженерно-геодезических работ с использованием геодезических и обмерных приборов и инструментов для обеспечения полноценной профессиональной деятельности и средств индивидуальной защиты. Обмер объекта выполняется с точки зрения функционально-	50	

		технологических, исторических и эстетических требований и соблюдения основных требований техники безопасности.		
		Обобщение собранного материала: выполнение и оформление обмерных чертежей, картограммы земляных масс и построение профиля территории, используя средства и методы наглядного изображения и передачи проектных решения по ранее проделанным профессиональным предпроектным исследованиям и работам.	24	
		Сдача приборов и инструментов	2	
3	Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)	Оформление отчетной документации (отчет по практике), согласно составу, содержанию и требованиям к разделам и чертежам, используя методы наглядного изображения. Оформление разделов и чертежей отчетной документации с использованием традиционных (ручная графика) и технических средств изображения.	8	
		Подготовка демонстрационного материала (презентация). Защита отчета по практике. Зачет с оценкой.	4	
	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 практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);
- дневник практики (форма дневника приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);
- структурированный отчет по практике (форма отчета по практике приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»).

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

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная учебная литература:

1. Хаметов Т.Н. Геодезическое обеспечение проектирования, строительства и эксплуатация зданий, сооружений. – М.: изд-во АСВ, 2002г. – 200с.

2. Перфилов В.Ф. Геодезия. Учебник. - М.: Высшая школа, 2006г. – 350с.
3. Ключин Е.Б., Киселев М.И., Михелев Д.Ш., Фельдман В.Д.; под ред. Михелева Д.Ш. Инженерная геодезия. Учебник. - М.: издательский центр «Академия», 2008г. – 480с.
4. Соколова Т.Н., Рудская Л.А., Соколов А.Л. Архитектурные обмеры. – М.: Архитектура-С, 2008г. – 112с.
5. Золотова Е.А. Современные архитектурные обмеры объектов недвижимости. - М.: Архитектура-С, 2009г. – 109с.
6. Кузнецов О.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кузнецов О.Ф. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013г. – 353с. – 2227-8397 – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30056.html>.
7. Аксенова З.Л. Архитектурный обмер [Электронный ресурс]: учебное пособие / Аксенова З.Л., Белоусова О.А. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015г. – 46с. – 978-5-9227-0615-5 – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66827.html>

б) дополнительная учебная литература:

1. Максимов П.Н. Памятники архитектуры и современная городская застройка. – М.: Литература по строительству, 1973г. – 149с.
2. Бородов В.Е. Основы реконструкции и реставрации. Фиксация и обмеры [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бородов В.Е. – Электрон. текстовые данные. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011г. – 103 с. – 2227-8397 – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23045.html>.
3. Белоусова О.А. Обмер архитектурной детали [Электронный ресурс]: методическое указания / Белоусова О.А., Аксенова З.Л. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015г.– 48с. – 2227-8397 – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66828.html>.
4. Юнусов А.Г. Геодезия. – М.: изд-во Академический проект, 2015г. – 409с.
5. Гиршберг М.А. Геодезия. Задачник. - М.: изд-во Инфра-М, 2015г. – 383с.
6. Рыжков И.Б., Травкин А.И. Основы инженерных изысканий в строительстве. Учебное пособие. - М. Лань, 2016г. – 136с.
7. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие / – Электрон. текстовые данные. – Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016г. – 104с. – 978-5-9585-0687-3 – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62898.html>.
8. Авакян В.В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ [Электронный ресурс]: учебник / Авакян В.В. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019г. – 616с. – 978-5-9729-0309-2 – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86567.html>.

в) перечень учебно-методического обеспечения:

1. Кульвинский Г.Н., Всеволодов И.П., Методические указания «Вычисление координат точек съемочного обоснования строительного участка» АИСИ, 2011г.
2. Кульвинский Г.Н., Елисеева Н.А., Методические указания «Решение задач на топографических планах и картах» АИСИ, 2011г.
3. Едский Б.Л., Суханкина Е.В., Методические указания «Составление профиля трассы линейного сооружения с построением проектной линии» АИСИ, 2011г.

2. Т.Н.Кобзева. Изыскательская практика геодезическая: учебно-методическое пособие по учебной практике для студентов направление подготовки 07.03.01 «Архитектура». Астрахань. АГАСУ, 2020 г., 59 с. - <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/d2jAxpDdgPQxSDY>

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

- 7-Zip;
- Office 365;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Internet Explorer;
- Apache Open Office;
- Google Chrome;
- VLC media player;
- Azure Dev Toolsfor Teaching;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Yandex браузер;
- WinArc.

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

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<http://www.biblioclub.ru>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbook»» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>).
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1.fips.ru>).
7. Патентная база USPTO (<http://www.uspo.gov/patents-application-process/seachpatents>).

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	<p>Аудитории для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18, Литер А, главный учебный корпус, № 401</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18б, Литер Е, учебный корпус № 10 (КСиЭ), № 211</p>	<p>№401 Комплект мебели, стеллажи Специализированная мебель и технические средства обучения: Дальномер лазерный Sturm 40 м. – 2 шт. Дальномер лазерный Sturm 50 м. – 2 шт. Дальномер лазерный Sturm 60 м. – 2 шт. Рулетка – 15 шт. Уровень – 3 шт.</p> <p>№ 211 Стеллажи, инструменты для профилактики и хранения геодезического оборудования, Геодезические приборы и оборудования: Прибор трассокабелеискатель ит5 – 1 шт. Оптический теодолит, футляр уомз – 2 шт. Оптический нивелир в футляре – 4 шт.</p>

Помещение для самостоятельной работы: (414056, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а, литер Б, Библиотека, читальный зал, учебный корпус №9)	Библиотека, читальный зал Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
---	--

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

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

РЕЦЕНЗИЯ
на программу практики, оценочные и методические материалы по практике
«Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)»

ОПОП ВО по направлению подготовки
07.03.01 «Архитектура»,
направленность (профиль)
«Архитектурное проектирование»
по программе бакалавриата

Штайц Валентиной Ивановной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Архитектура, дизайн, реставрация» (разработчик – старший преподаватель, Марина Валерьевна Калмыкова).

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

Предъявленная программа практики «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 года, №509 и зарегистрированного в Минюсте России 27 июня 2017 года, № 47195.

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

Представленная в Программе цель практики соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

В соответствии с Программой, за практикой «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» закреплено 5 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

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

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

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

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» и специфике практики «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «Архитектура, дизайн, реставрация» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестацией.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» 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 «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанная старшим преподавателем, Мариной Валерьевной Калмыковой соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Заместитель генерального директора СРО АС
«Гильдия проектировщиков АО»

15 апреля 2019



В. И. Штайц /
И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики, оценочные и методические материалы по практике
«Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)»

**ОПОП ВО по направлению подготовки
07.03.01 «Архитектура»,
направленность (профиль)
«Архитектурное проектирование»
по программе бакалавриата**

Китчак Ольгой Игоревной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Архитектура, дизайн, реставрация» (разработчик – старший преподаватель, Марина Валерьевна Калмыкова).

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

Предъявленная программа практики «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 года, №509 и зарегистрированного в Минюсте России 27 июня 2017 года, № 47195.

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

Представленная в Программе цель практики соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

В соответствии с Программой, за практикой «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» закреплено 5 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

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

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

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

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» и специфике практики «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «Архитектура, дизайн, реставрация» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестацией.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» 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 «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанная старшим преподавателем, Мариной Валерьевной Калмыковой соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Зам. директора, начальник отдела
Проектов планировки МБУ г. Астрахани
«Архитектура»

16 июля 2019



/ О. И. Китчак /
И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ
на программу практики, оценочные и методические материалы по практике
«Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)»

ОПОП ВО по направлению подготовки
07.03.01 «Архитектура»,
направленность (профиль)
«Градостроительное проектирование»
по программе бакалавриата

Штайц Валентиной Ивановной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Архитектура, дизайн, реставрация» (разработчик – старший преподаватель, Марина Валерьевна Калмыкова).

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

Предъявленная программа практики «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 года, №509 и зарегистрированного в Минюсте России 27 июня 2017 года, № 47195.

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

Представленная в Программе цель практики соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Градостроительное проектирование».

В соответствии с Программой, за практикой «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» закреплено 5 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

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

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

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

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Градостроительное проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» и специфике практики «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «Архитектура, дизайн, реставрация» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» направленность (профиль) «Градостроительное проектирование».

Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестацией.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» 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 «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанная старшим преподавателем, Мариной Валерьевной Калмыковой соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Градостроительное проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Заместитель генерального директора СРО АС
«Гильдия проектировщиков АО»

15 апреля 2019



В. И. Штайц
И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики, оценочные и методические материалы по практике
«Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)»

**ОПОП ВО по направлению подготовки
07.03.01 «Архитектура»,
направленность (профиль)
«Градостроительное проектирование»
по программе бакалавриата**

Китчак Ольгой Игоревной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Архитектура, дизайн, реставрация» (разработчик – старший преподаватель, Марина Валерьевна Калмыкова).

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

Предъявленная программа практики «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 года, №509 и зарегистрированного в Минюсте России 27 июня 2017 года, № 47195.

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

Представленная в Программе цель практики соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Градостроительное проектирование».

В соответствии с Программой, за практикой «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» закреплено 5 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

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

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

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

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Градостроительное проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» и специфике практики «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «Архитектура, дизайн, реставрация» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» направленность (профиль) «Градостроительное проектирование».

Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестацией.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты по практике «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» 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 «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанная старшим преподавателем, Мариной Валерьевной Калмыковой соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Градостроительное проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Зам. директора, начальник отдела
Проектов планировки МБУ г. Астрахани
«Архитектура»

16 апреля 2019



/ О. И. Китчак /
И. О. Ф.

Аннотация

к программе практики «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование», «Градостроительное проектирование»

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

Продолжительность практики 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Целью проведения практики «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура».

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая).

В соответствии с ОПОП

Форма проведения практики:

– дискретно:

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

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

Конкретные формы проведения практики определяются календарным учебным графиком.

Практика «Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)» Б2.О.01(У) по учебному плану реализуется в рамках Блока 2 «Практика» обязательной части.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Инженерная геодезия», «Основы архитектурного проектирования», «Рисунок», «Живопись».

Краткое содержание программы практики

Раздел 1. Подготовительный этап. Проведение вводной лекции и предоставление информации о видах анализа и способов фиксации объекта, методах предпроектных исследований, обмерных и инженерно-геодезических работ. Распределение этапов и последовательности организации работы в полевых условиях. Знакомство с целью практики, составом и содержанием отчетной документации (отчет по практике), требованиями к оформлению разделов и чертежей, графиком прохождения практики. Получение индивидуального задания от руководителя практики. Комплектование бригад для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Проведение инструктажа по технике безопасности и здоровьесберегающим технологиям, правилам поведения на объекте, ознакомление с методами защиты. Ознакомление с геодезическими и обмерными приборами и инструментами, а так же правилами их использования и применения

в комплексном системном подходе при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ. Выполнение поверок и юстировок геодезических и обмерных приборов (упражнения на измерении углов, расстояний и превышений).

Раздел 2. Основной этап. Проведение предпроектных исследований: выполнение натуральных и обмерных зарисовок, фиксации архитектурных и градостроительных объектов, применяя и выбирая оптимальные приемы и средства архитектурной графики, а так же сбор и анализ топографо-геодезических материалов. Проведение обмерных и инженерно-геодезических работ с использованием геодезических и обмерных приборов и инструментов для обеспечения полноценной профессиональной деятельности и средств индивидуальной защиты. Обмер объекта выполняется с точки зрения функционально-технологических, исторических и эстетических требований и соблюдений основных требований техники безопасности. Обобщение собранного материала: выполнение и оформление обмерных чертежей, картограммы земляных масс и построение профиля территории, используя средства и методы наглядного изображения и передачи проектных решения по ранее проделанным профессиональным предпроектным исследованиям и работам.

Раздел 3. Заключительный этап. Оформление отчетной документации (отчет по практике), согласно составу, содержанию и требованиям к разделам и чертежам, используя методы наглядного изображения. Оформление разделов и чертежей отчетной документации с использованием традиционных (ручная графика) и технических средств изображения. Подготовка демонстрационного материала (презентация).

Заведующий кафедрой «АДР»


(подпись)

/ А. М. Кокарев /
И. О. Ф.

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



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

/ И.Ю. Петрова /
И. О. Ф.

(подпись)

« 25 » апреля 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

«Ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)»
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

07.03.01 «Архитектура»
(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Архитектурное проектирование», «Градостроительное проектирование»
(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Архитектура, дизайн, реставрация»

Квалификация выпускника *бакалавр*

Разработчик:

Старший преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

М. В. Калмыкова /
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Архитектура, дизайн, реставрация» протокол № 9 от 17. 04. 2019 г.

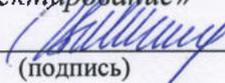
Заведующий кафедрой


(подпись)

А. М. Кокарев /
И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное
проектирование», «Градостроительное проектирование»


(подпись)

Т. О. Цитман /
И. О. Ф.

Директор ЦКТ


(подпись)

Н. В. Дейнега /
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.....	4-5
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкал оценивания.....	6
1.2.1. Перечень оценочных средств.....	6
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкал оценивания.....	7-13
1.2.3. Шкала оценивания.....	13
2. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	14-17
3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков.....	17
4. <i>Приложение №1</i>	18-19

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)			Форма контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	
1	2	3	4	5	6
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Уметь (УК-1.1):				
	Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Оформлять результаты по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.	-	X	-	Зачет с оценкой (вопросы 1-7; индивидуальные задания 1-3)
	Знать (УК-1.2):				
	Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические.	X	-	-	Зачет с оценкой (вопросы 8-13) индивидуальные задания 1-3)
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Уметь (УК-7.1):				
	Заниматься физической культурой и спортом. Использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	X	X	-	Зачет с оценкой (вопросы 14-23; индивидуальные задания 1-3)
	Знать (УК-7.2):				
	Здоровьесберегающие технологии.	X	-	-	Зачет с оценкой (вопросы 24-27; индивидуальные задания 1-3)
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные	Уметь (УК-8.1):				
	Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны.	-	X	-	Зачет с оценкой (вопросы 28, 29;

условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.					индивидуальные задания 1-3)
	Знать (УК-8.2):				
	Содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта. Важность информационной безопасности в развитии современного общества.	X	-	-	Зачет с оценкой (вопросы 30, 31; индивидуальные задания 1-3)
ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.	Уметь (ОПК-1.1):				
	Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов.	-	-	X	Зачет с оценкой (вопросы 34; индивидуальные задания 1-3)
	Знать (ОПК-1.2):				
	Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	-	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 35-38; индивидуальные задания 1-3)
ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.	Уметь (ОПК-3.1):				
	Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приемы оформления и представления проектных решений.	-	-	X	Зачет с оценкой (вопросы 39-43; индивидуальные задания 1-3)
	Знать (ОПК-3.2):				
	Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 44-56; индивидуальные задания 1-3)

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

1.2.1. Перечень оценочных средств

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

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

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-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Умеет (УК-1.1): участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Оформлять результаты по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.	Обучающийся не участвует в предпроектных исследованиях при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ архитектурных и градостроительных объектов, не может оформить материал по проделанной работе.	Обучающийся участвует в предпроектных исследованиях при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ архитектурных и градостроительных объектов, выполняет и оформляет материал, прибегая к помощи других лиц.	Обучающийся участвует в предпроектных исследованиях при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ архитектурных и градостроительных объектов, самостоятельно выполняет и оформляет материал по проделанной работе.	Обучающийся участвует в предпроектных исследованиях при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ архитектурных и градостроительных объектов, самостоятельно выполняет и оформляет материал по проделанной работе, подключается к помощи другим.
	Знает (УК-1.2): виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические.	Обучающийся не знает виды анализа и способы фиксации объекта, методы предпроектных исследований, обмерных и инженерно-геодезических работ, последовательность этапов в работе.	Обучающийся знает виды анализа и способы фиксации объекта, методы предпроектных исследований, обмерных и инженерно-геодезических работ, игнорирует последовательность	Обучающийся знает виды анализа и способы фиксации объекта, методы предпроектных исследований, обмерных и инженерно-геодезических работ, последовательность этапов в работе	Обучающийся в полном объеме знает виды анализа и способы фиксации объекта, методы предпроектных исследований, обмерных и инженерно-геодезических работ и применяет их на

			этапов в работе.	определяет руководитель практики.	практике, самостоятельно определяет последовательность этапов в работе.
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Умеет (УК-7.1): заниматься физической культурой и спортом. Использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся не умеет проводить измерения и обмеры объекта геодезическими и обмерными приборами и инструментами для обеспечения полноценной профессиональной деятельности. Не умеет выполнять поверки и юстировки геодезических и обмерных приборов, установку геодезического оборудования в рабочее положение. Инструмент и оборудование для проведения обмерных и инженерно-геодезических работ подобран не верно.</p>	<p>Обучающийся умеет проводить измерения и обмеры объекта геодезическими и обмерными приборами и инструментами для обеспечения полноценной профессиональной деятельности, но допускает ошибки при выполнении поверки и юстировки геодезических и обмерных приборов, установки геодезического оборудования в рабочее положение. Инструмент и оборудование для проведения обмерных и инженерно-геодезических работ подобран верно.</p>	<p>Обучающийся умеет проводить измерения и обмеры объекта геодезическими и обмерными приборами и инструментами для обеспечения полноценной профессиональной деятельности, но допускает неточности при выполнении поверки и юстировки геодезических и обмерных приборов, установки геодезического оборудования в рабочее положение. Инструмент и оборудование для проведения обмерных и инженерно-геодезических работ подобран верно.</p>	<p>Обучающийся умеет проводить измерения и обмеры объекта геодезическими и обмерными приборами и инструментами для обеспечения полноценной профессиональной деятельности. Верно и точно выполняет поверки и юстировки геодезических и обмерных приборов. Установка геодезического оборудования в рабочее положение выполнена без ошибок. Инструмент и оборудование для проведения обмерных и инженерно-геодезических работ подобран верно.</p>

	Знает (УК-7.2): здоровьесберегающие технологии.	Обучающийся не знает здоровьесберегающие технологии, состав подготовительных работ на объекте и не соблюдает технологию их выполнения при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.	Обучающийся знает здоровьесберегающие технологии, состав подготовительных работ на объекте, с трудом применяет на практике технологию их выполнения при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.	Обучающийся в полном объеме знает здоровьесберегающие технологии, состав подготовительных работ на объекте и легко применяет на практике технологию их выполнения при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.	Обучающийся в полном объеме знает здоровьесберегающие технологии, состав подготовительных работ на объекте и без ошибочно применяет на практике технологию их выполнения при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Умеет (УК-8.1): соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны.	Обучающийся не соблюдает основные требования техники безопасности на объекте, не использует средства защиты во время проведения обмерных и инженерно-геодезических работ.	Обучающийся частично соблюдает основные требования техники безопасности на объекте, использует средства защиты во время проведения обмерных и инженерно-геодезических работ.	Обучающийся соблюдает основные требования техники безопасности на объекте, использует средства защиты во время проведения обмерных и инженерно-геодезических работ.	Обучающийся в полном объеме соблюдает все требования техники безопасности на объекте, использует все средства защиты во время проведения обмерных и инженерно-геодезических работ.
	Знает (УК-8.2): содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта. Важность информационной безопасности в развитии современного	Обучающийся не знает содержание и состав раздела по безопасности жизнедеятельности, технологической карты и требования по охране труда во время проведения обмерных и инженерно-геодезических работ.	Обучающийся знает содержание и состав раздела по безопасности жизнедеятельности, технологической карты, но допускает ошибки в ее составлении, и требования по охране труда во время проведения	Обучающийся знает содержание и состав раздела по безопасности жизнедеятельности, технологической карты, но допускает неточности в ее составлении, и требования по охране труда во время проведения	Обучающийся знает содержание и состав раздела по безопасности жизнедеятельности, технологической карты, составляя ее безошибочно, и требования по охране труда во время проведения

	общества.	Нарушает правила техники безопасности и поведения при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.	обмерных и инженерно-геодезических работ. Частично не соблюдает правила техники безопасности и поведения при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.	обмерных и инженерно-геодезических работ. Соблюдает правила техники безопасности и поведения при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.	обмерных и инженерно-геодезических работ. Соблюдает все правила техники безопасности и поведения при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.
ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного решения.	Умеет (ОПК-1.1): участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов..	Обучающийся не умеет представить проектные решения с использованием технических средств при оформлении и подготовки демонстрационного материала (презентация).	Обучающийся умеет представить проектные решения с использованием технических средств при оформлении и подготовки демонстрационного материала (презентация). Некоторый материал изложен не корректно.	Обучающийся умеет представить проектные решения с использованием технических средств при оформлении и подготовки демонстрационного материала (презентация).	Обучающийся в полном объеме умеет представить проектные решения с использованием технических средств при оформлении и подготовки демонстрационного материала (презентация). Слайды просты в понимании, использованы эффекты и фон акцентирующий внимание.
	Знает (ОПК-1.2): методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	Обучающийся не знает методы наглядного изображения традиционными (ручная графика) и техническими средствами при	Обучающийся знает методы наглядного изображения традиционными (ручная графика) и техническими средствами при проведении	Обучающийся знает методы наглядного изображения традиционными (ручная графика) и техническими средствами при проведении	Обучающийся в полном объеме знает методы наглядного изображения традиционными (ручная графика) и техническими средствами при

		<p>проведении обмерных и инженерно-геодезических работ. Способы и методы передачи проектных решений по выполненным предпроектным исследованиям, обмерам и геодезическим измерениям и вычислениям. Не может оценить результаты проделанной работы.</p>	<p>обмерных и инженерно-геодезических работ. Способы и методы передачи проектных решений по выполненным предпроектным исследованиям, обмерам и геодезическим измерениям и вычислениям. Допускает множественные ошибки в оценке результатов проделанной работы.</p>	<p>обмерных и инженерно-геодезических работ. Способы и методы передачи проектных решений по выполненным предпроектным исследованиям, обмерам и геодезическим измерениям и вычислениям. Допускает единичные ошибки в оценке результатов проделанной работы.</p>	<p>проведении обмерных и инженерно-геодезических работ. Способы и методы передачи проектных решений по выполненным предпроектным исследованиям, обмерам и геодезическим измерениям и вычислениям. Правильно оценивает результат проделанной работы.</p>
<p>ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.</p>	<p>Умеет (ОПК-3.1): участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при</p>	<p>Обучающийся не умеет оформлять собранный и выполненный материал, согласно проделанной работе по комплексному подходу к исследованиям, анализу и фиксации архитектурных и градостроительных объектов при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ. Отсутствует полнота, четкость,</p>	<p>Обучающийся умеет оформлять собранный и выполненный материал, согласно проделанной работе по комплексному подходу к предпроектным исследованиям, анализу и фиксации архитектурных и градостроительных объектов при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ. Чертежи и</p>	<p>Обучающийся умеет оформлять собранный и выполненный материал, согласно проделанной работе по комплексному подходу к предпроектным исследованиям, анализу и фиксации архитектурных и градостроительных объектов при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ. Полнота содержания</p>	<p>Обучающийся умеет оформлять собранный и выполненный материал, согласно проделанной работе по комплексному подходу к предпроектным исследованиям, анализу и фиксации архитектурных и градостроительных объектов при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ. Полнота содержания</p>

	<p>разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приемы оформления и представления проектных решений.</p>	<p>аккуратность и точность в оформлении чертежей и материалов.</p>	<p>материалы оформлены грамотно, на листах отсутствуют дополнительные проекции. Удовлетворительное исполнение обводки чертежа, элементы обводки в проекциях чертежа выполнены «от руки»; имеются помарки и несоответствие толщины линии.</p>	<p>и грамотность оформления чертежей и материала. Обводка чертежей выполнена с использованием чертежных инструментов, за исключением криволинейных элементов; в линиях обводки имеются небольшие помарки; каждому элементу чертежа соответствует своя толщина линии.</p>	<p>(на листе присутствуют все необходимые проекции) и грамотность оформления чертежей и материала. Обводка чертежей выполнена с использованием чертежных инструментов (линеек, ресфедоров, циркулей и т.д.); линии обводки ровные, одинаковой толщины и тона по всей поверхности листа без каких-либо помарок (затеков, пятен); каждому элементу чертежа соответствует своя толщина линии.</p>
	<p>Знает (ОПК-3.2): состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных</p>	<p>Обучающийся не знает виды и методы обмерных и инженерно-геодезических работ архитектурных и градостроительных объектов и их проведения с точки зрения функционально-технологических, исторических и</p>	<p>Обучающийся знает виды и методы обмерных и инженерно-геодезических работ архитектурных и градостроительных объектов, но допускает неточности в их проведении с точки зрения функционально-</p>	<p>Обучающийся знает виды и методы обмерных и инженерно-геодезических работ архитектурных и градостроительных объектов, но не усвоил деталей в их проведении с точки зрения функционально-технологических,</p>	<p>Обучающийся в полном объеме знает виды и методы обмерных и инженерно-геодезических работ архитектурных и градостроительных объектов и их проведения с точки зрения функционально-технологических,</p>

	<p>групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.</p>	<p>эстетических требований. Отчетная документация (отчет по практике) предоставлена не в срок, состав и содержание чертежей и разделов меньше 75%</p>	<p>технологических, исторических и эстетических требований. Отчетная документация (отчет по практике) предоставлена в установленный срок, состав и содержание чертежей и разделов 75%</p>	<p>исторических и эстетических требований. Отчетная документация (отчет по практике) предоставлена в установленный срок, состав и содержание чертежей и разделов 90%</p>	<p>исторических и эстетических требований. Отчетная документация (отчет по практике) предоставлена в установленный срок, состав и содержание чертежей и разделов 100% (наличие всех проекций и сечений).</p>
--	--	---	---	--	--

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено / не зачтено
высокий	«5» (отлично)	зачтено
продвинутый	«4» (хорошо)	зачтено
пороговый	«3» (удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	не зачтено

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

1. Зачет с оценкой

а) типовые вопросы:

УК-1.1 (умеет):

1. Что включает в себя комплексный анализ при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ?
2. Что включают в себя предпроектные исследования при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ?
3. Состав и оформление полевой технической документации, журналов при выполнении инженерно-геодезических работ и измерений
4. Виды топографических съемок.
5. Перечень материалов по решению инженерно-геодезических задач в полевых условиях.
6. Перечень материалов, относящиеся к обмерам фасада здания геодезическим методом.
7. Что такое полевые (натурные) и камеральные работы по обмерам?

УК-1.2 (знает):

8. Виды и состав инженерно-геодезических работ.
9. Перечислите виды фиксации памятников архитектуры.
10. Перечислите основные методы архитектурного обмера.
11. Последовательность работ при проведении полевых (натурных) обмеров и геодезических измерений объекта.
12. Положение теодолитных ходов, их обработка и допуски.
13. В какой последовательности на станции выполняют угловые измерения?

УК-7.1 (умеет):

14. Какие основные инструменты используют при проведении полевых (натурных) обмеров?
15. Поверка обмерных измерительных приборов. Лазерные дальномеры и их поверки
16. Общие сведения о геодезических измерениях. Понятие о точности измерений. Классификация погрешностей измерений.
17. Какие геодезические приборы необходимы для выноса проектной отметки на местность?
18. Какие геодезические приборы необходимы для проведения обмера фасада здания?
19. Какие приборы используют для угловых измерений?
20. Какие приборы используют при линейных измерениях?
21. Типы нивелиров и их классификация. Основные поверки.
22. Юстировка теодолитов и их поверки.
23. Линейные и угловые измерения и их поверки.

УК-7.2 (знает):

24. Что включают в себя подготовительные работы при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.
25. Перечислите этапы технологической подготовки при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.
26. Состав обмерных работ и порядок их проведения.
27. Этапы проведения инженерно-геодезических работ.

УК-8.1 (умеет):

28. Перечислите основные требования техники безопасности на объекте при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.
29. Перечислите средства защиты необходимые при выполнении обмерных и инженерно-геодезических работ.

УК-8.2 (знает):

30. Состав и содержание раздела по безопасности жизнедеятельности.
31. Дайте определение понятию технологической карты.
32. Состав и содержание технологической карты.
33. Перечислите правила безопасного поведения на объекте при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ.

ОПК-1.1 (умеет):

34. Перечислите требования, предъявляемые к презентации материала.

ОПК-1.2 (знает):

35. Перечислите наглядные методы.
36. Какие средства ручной графики можно использовать при выполнении натуральных зарисовок?
37. Какие данные по элементам фасада здания получают в результате геодезического метода архитектурного обмера?
38. Расчет объемов земляных работ при нивелировании по квадратам для горизонтальной площадки и для площадки с заданным углом.

ОПК-3.1 (умеет):

39. Требования, предъявляемые к оформлению разделов отчетной документации (отчет по практике).
40. Правила оформления чертежей и материалов отчетной документации.
41. Основные, дополнительные и вспомогательные подписи в чертежах, их высота.
42. Правила обводки чертежа. Типы линий.
43. Выносные и размерные линии в чертежах.

ОПК-3.2 (знает):

44. Виды и методы обмерных работ.
 45. Архитектурный обмер и его классификация.
 46. Проведение «нулевых» линий
 47. Обмер плана
 48. Обмер деталей и построение профилей
 49. Высотные обмеры
 50. Обмер территории
 51. Методы определения планового положения точек
 52. Привязка проекта. Расчет геодезических данных.
 53. Плановое и высотное съемочное обоснование.
 54. Как на местности разбить базис для выполнения геодезических измерений по архитектурному обмеру?
 55. Нивелирование поверхности для вертикальной планировки площадки.
 56. Перечислите состав и содержание отчетной документации, ее разделов.
- б) примерные индивидуальные задания (Приложение 1 к ОиММ)

в) описание критериев оценивания и шкалы оценивания

При оценке знаний на зачете с оценкой по практики 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, выводы
7. Полнота содержания и правильность оформления отчета по практике в соответствии с требованиями.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике, выполненный без ошибок и недочетов (или допущено не более одного недочета)); - 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 организации работы); - проявляет в работе самостоятельность, творческий подход.
2	Хорошо	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике, выполненный с небольшими замечаниями (или допущено не более одной ошибки и/или не более трех недочетов)); - владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности; - умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; - проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки.
3	Удовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнил весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - владеет, но допускает неточности; - 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;

		<ul style="list-style-type: none"> - 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.

№ п/п	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 в ЭИОС

Индивидуальное задание по практике

Задание: Выполнить обмерные и инженерно геодезические работы.

Варианты заданий*:

№ п/п	Наименование объекта	Адрес расположения	Примечание
1.	Скверы и (или) ансамблевые комплексы		
	Парк «Студенческий»	ул. Савушкина / Латышева / Татищева / пер. Смоляной	
	Морской сад	ул. Советская / Михаила Аладьина / Молодой Гвардии	
	Сквер им А.С. Пушкина	ул. Советская / Коммунистическая	
	Сквер им. С.М.Кирова	ул. Советская / Кирова / Чернышевского	
	Ансамбль женской и мужской приходских школ церкви во имя Знамени Иконы Божьей Матери	ул. Красного Знамени, 4, 6, 8	
	Ансамбль евангелическо-лютеранской кирхи Иисуса	ул. Казанская, 102	
	Комплекс зданий пороховых складов	ул. Н.Островского, 44	
2	Архитектурные детали, фрагменты фасадов кирпичных и (или) деревянных памятников архитектуры периода XVIII - начала XX веков.		
	Усадьба надворного советника К. Федорова	ул. Кирова, 22 / Чернышевского, 8 / Красного Знамени, 7	
	Дом Меркульева	ул. Свердлова, 37 / Володарского, 5	
	Усадьба И. К. Шмидт и В. И. Шмидт	ул. Свердлова, 38 / Эспланадная, 27 / Володарского, 7	
	Усадьба Моисеевых	ул. Свердлова, 68 / Калинина, 26	
	Здание городского ломбарда	ул. Красная Набережная, 44 / Шелгунова, 1	
	Часовня святителя Николая Чудотворца	ул. Советская, 29 / Калинина, 13 / Молодой Гвардии, 22	
	Башня Спасо-Преображенского мужского монастыря	ул. Коммунистическая, 11 / Эспланадная, 24	
3.	Внутреннее пространство (интерьер) кирпичного и (или) деревянного памятников архитектуры периода XVIII - начала XX веков. Предметное наполнение.		
	Биржа	ул. Красная Набережная, 1 / Урицкого, 1	
	Дом прапорщицы Петровой	ул. Красная Набережная, 24	
	Дом Меркульева	ул. Свердлова, 37 / Володарского, 5	
	Усадьба Моисеевых	ул. Свердлова, 68 / Калинина, 26	
	Здание городских учреждений	ул. Советская, 15 / Коммунистическая, 5	

*При прохождении учебной практики в другом городе, индивидуальное задание на практику выдается представителем ВУЗа принимающего обучающегося.

1. Подготовительный этап:
 - УК-1.2 (знает):** виды анализа и способы фиксации объекта, методы предпроектных исследований, обмерных и инженерно-геодезических работ, последовательность этапов в работе;
 - УК-7.1 (умеет):** выполнять поверки геодезических и обмерных приборов для обеспечения полноценной профессиональной деятельности;
 - УК-7.2 (знает):** здоровьесберегающие технологии, состав и технологию выполнения подготовительных работ на объекте при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ;
 - УК-8.2 (знает):** содержание и состав раздела безопасности жизнедеятельности, технологической карты, требования по охране труда и правила во время проведения обмерных и инженерно-геодезических работ;
 - ОПК-3.2 (знает):** состав и содержание отчетной документации (отчет по практике) и чертежей разделов.

2. Основной этап:
 - УК-1.1 (умеет):** участвовать в предпроектных исследованиях при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ архитектурных и градостроительных объектов, умеет оформлять материал по ранее проделанным предпроектным исследованиям и работам;
 - УК-7.1 (умеет):** проводить измерения и обмеры объекта с помощью обмерных и геодезических приборов и инструментов для обеспечения полноценной профессиональной деятельности;
 - УК-8.1 (умеет):** соблюдать требования техники безопасности на объекте, использовать средства защиты во время проведения обмерных и инженерно-геодезических работ;
 - ОПК-1.2 (знает):** традиционные (ручная графика) и технические средства при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ, способы и методы передачи проектных решений по выполненным обмерам, зарисовкам, фотофиксации и измерениям;
 - ОПК-3.2 (знает):** виды и методы обмерных и инженерно-геодезических работ и их проведения с точки зрения функционально-технологических, исторических и эстетических требований.

3. Заключительный этап:
 - ОПК-1.1 (умеет):** предоставить проектные решения с использованием технические средства для оформления и подготовки демонстрационного материала (презентации);
 - ОПК-1.2 (знает):** методы наглядного изображения при оформлении проектных решений по выполненной работе;
 - ОПК-3.1 (умеет):** грамотно и качественно оформить собранный и выполненный материал, согласно проделанной работе при проведении обмерных и инженерно-геодезических работ;
 - ОПК-3.2 (знает):** состав и содержание чертежей разделов отчетной документации (отчет по практике), а так же требования, предъявляемые к их оформлению.