

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ (наименование факультета)

_____ (подпись, ФИО)

« 30 » _____ 06 20 20 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Учебная практика (исполнительская практика)»

Направление подготовки	21.03.02 "Землеустройство и кадастры"
Направленность (профиль) образовательной программы	Кадастр недвижимости
Квалификация выпускника	бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Форма обучения	очная
Технология обучения	традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
1	2	6

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра «Кадастры и техносферная безопасность»

Комсомольск-на-Амуре 2020__

Разработчик программы практики:

Ст. преподаватель
(должность, степень, ученое звание)


(подпись)

Насонова Н.И.
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой «Кадастры
и техносферная безопасность

(наименование кафедры)


(подпись)

Муллер Н.В.

(ФИО)

Введение

Программа практики «Учебная практика (исполнительская практика)» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 01.10.2015 № 1084, и основной профессиональной образовательной программы «Направленность (профиль) образовательной программы Кадастр недвижимости» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

1 Общие положения

Вид практики	Учебная практика
Тип практики	Исполнительская практика
Цель практики	Целью практики является закрепление теоретического материала по курсу «Геодезия» и формирование умений и навыков работы с геодезическими приборами и инструментами при выполнении комплекса геодезических работ, а также приобретения опыта самостоятельной профессиональной деятельности
Задачи практики	1. Знакомство: - с технологиями производства геодезических наземных съемок; - с методами и правилами геодезических вычислений и уравниваний. 2. Изучение: - методов измерений и геодезических расчетов для целей проведения землеустроительных и кадастровых работ. - основных допусков и требований к производству топографо-геодезических работ; 3. Приобретение практических навыков: - работы с геодезическими инструментами; - ведения полевой и камеральной технической документации. - коллективной работы
Способ проведения практики	стационарная, выездная
Формы проведения практики	дискретно

2 Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения практики «Учебная практика (исполнительская практика)» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и планируемые результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике		
	Перечень знаний	Перечень умений	Перечень навыков
	Общекультурные		
«ОК»			

Общепрофессиональные			
ОПК-3 Способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами			ОПК-3 Способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
Профессиональные			
ПК10 Способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ			ПК10 Способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Учебная практика (исполнительская практика)» проводится на I курсе во втором семестре.

Практика входит в состав блока 2 «Практики» и относится к блоку 2 «Практики» и относится к вариативной части Б2.В.01(У).

Для освоения практики необходимы знания, умения, навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Топографическое черчение»

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе практики, необходимы для успешного освоения следующих дисциплин: геодезия; основы кадастра недвижимости; картография; инновационные методы картографии.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет «6 з.е. (216 акад. час.)»

Продолжительность практики 4 недели по КУГ в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

Распределение объема практики по разделам (этапам) представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем практики по разделам (этапам)

№	Разделы (этапы) практики	Продолжительность		
		Очная форма обучения		
		Кол-во в часах общее		В том числе полевые работы
		недели	часы	
1	Подготовительный этап	0,25	6	6
2	Основной этап	3,0	192	62
3	Завершающий этап	0,75	18	12
	Итого	4	216	80

2 Содержание практики

Таблица 3 – Структура и содержание практики по разделам (этапам)

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1 Подготовительный этап			
Организационный	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка. Получение оборудования. Проведение проверок	Лекция, практическое занятие	6
Текущий контроль по разделу 1		Запись в журнале инструктажа по ТБ Таблицы результатов проверок инструментов	
Раздел 2 Основной этап			
Тема 1 «Теодолитная съемка»	Задание 1. Рекогносцировка и определение местоположения точек замкнутого теодолитного хода, закрепление их на местности; измерение вертикальных и горизонтальных углов и расстояний; съемка подробностей; составление схемы хода, абрисов и предварительные вычисления	Полевые работы. Журналы, таблицы, абрисы	12
	Задание 2. Камеральная	Таблицы вычислений	18

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
	обработка результатов полевых измерений при продолжении теодолитного хода	координат, план	
Тема 2. Тахеометрическая съемка	Задание 3. Рекогносцировка местности, съемка ситуации и рельефа методом полярных координат, составление кроки.	Полевые работы. Журналы, таблицы, кроки	24
	Задание 4. Камеральная обработка результатов полевых измерений в тахеометрической съемке	Топографический план местности, таблицы, ведомости вычислений	24
Тема 3. Разбивка оси трассы линейного сооружения и нивелирование по пикетажу	Задание 5. Разбивка пикетажа и поперечников и закрепление их на местности; измерение углов поворота трассы; ведение пикетажной книжки	Полевые работы. Журналы, пикетажная книжка, абрисы	24
	Задание 6. Камеральная обработка результатов полевых измерений продольного нивелирования	Продольный профиль, ведомость вычисления отметок точек	18
Тема 4. Площадное нивелирование местности	Задание 7. Разбивка местности 10 квадратов размером 20X20 метров с закреплением на местности; Составление схемы разбивки квадратов; нивелирование точек местности, обозначающих вершины квадратов; составление схемы нивелирования	Полевые работы. Схема разбивки местности на квадраты, схема нивелирного хода, журнал	20
	Задание 8. Камеральная обработка результатов полевых измерений площадного нивелирования	План в горизонталях, картограмма земельных масс. Таблицы расчетов	18
Тема 5. Решение инженерно-геодезических задач	Задание 9. Выбор места для выполнения заданий; выполнение разбивочных работ; выполнение работ связанных с кадастровыми съемками; определение геометрических параметров сооружений	Полевые работы. Журналы, абрисы	18

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
	Задание 10. Камеральная обработка результатов полевых измерений при решении инженерно-геодезических задач	Схемы, таблицы расчетов.	12
Текущий контроль по разделу 2		Поверка полевой документации	4
Раздел 3 Завершающий этап			
	Составление и оформление отчета по практике	Отчет по практике	12
Текущий контроль по разделу 3	Защита отчета по практике	Собеседование	6
Промежуточная аттестация по практике		Дифференцированный зачет	

6 Формы отчетности по практике

Формами отчётности по практике являются:

1. Дневник по практике, который содержит:

- ФИО студента, группа, факультет;
- номер и дата выхода приказа на практику;
- сроки прохождения практики;
- ФИО руководителей практики от университета и профильной организации, их должности;
- цель и задание на практику;
- рабочий график проведения практики;
- путёвка на практику;
- график прохождения практики;
- отзыв о работе студента.

2. Отчет обучающегося по практике.

В отчет по практике включаются:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 Основная литература

1 Инженерная геодезия : учебник для вузов / под ред. Д.Ш.Михелева. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2010; 2008; 2006. - 496с.

2 Неумывакин, Ю.К. Практикум по геодезии : учебное пособие для студентов вузов / Ю. К. Неумывакин, А. С. Смирнов. - М. : Картгеоцентр : Геодезиздат, 1995. - 315с.

3 Практикум по инженерной геодезии : учебное пособие для вузов / под ред. В.Е.Новака. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра, 1987. - 335с.

4 Гиршберг, Москва : А. Геодезия [Электронный ресурс] : учебник / М.А. Гиршберг. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 384 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1 Инженерная геодезия : учебник для вузов / под ред. Д.Ш.Михелева. - 2-е изд., испр. - Москва : Высшая школа, 2001. - 464с. : ил. - Библиогр. : с.459

2 Куштин, И.Ф. Геодезия : учебно-практическое пособие / И. Ф. Куштин, В. И. Куштин. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 909с.

3 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1: 5000, 1: 2000, 1: 1000 и 1: 500 [Электронный ресурс] : дата введения 1983-01-01. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».

4 Условные знаки для топографических планов масштабов 1: 5000, 1: 2000, 1: 1000, 1: 500 [Электронный ресурс] : утв. ГУГК при Совете Министров СССР 25 нояб. 1986 г. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».

8.3 Методические указания для студентов по выполнению заданий практики

1 Методические указания к полевой геодезической практике при подготовке бакалавров по направлению 120700 – «Землеустройство и кадастры» /Сост.: Н.И. Насонова – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», 2012. - 43 с.

2 Тахеометрическая съемка: Методические указания к выполнению тахеометрической съемки на полевой геодезической практике по курсу «Геодезия» при подготовке бакалавров по направлению 120700 –«Землеустройство и кадастры» /Сост.: Н.И. Насонова – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», 2014. - 17 с.

3 Камеральная обработка материалов теодолитной съемки: Методические указания к выполнению расчетно-графического задания по теодолитной съемке по курсу «Геодезия» при подготовке бакалавров по направлению 120700 –«Землеустройство и кадастры» /Сост.: Н.И. Насонова – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», 2014. – 12 с.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике

- 1 Научная электронная библиотека / режим доступа: <http://elibrary.ru>
 Виртуальная справочная служба ГПНТБ СО РАН
 2 Библиотека по естественным наукам (БЕН) РАН / режим
 па: <http://www.benran.ru>
 ЗРГАУ-МСХА, библиотека / режим доступа: <http://www.library.timacad.ru/>
 4 Грандиозный список электронных библиотек в Интернете / режим
 па: <http://philologist.livejournal.com/7973356.html>

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. Росреестр : Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии : сайт. – Москва, 2016 - . - URL: <https://rosreestr.ru/site/> (дата обращения 08.07.2020).
2. Хабаровский край: официальный сайт Хабаровского края и Правительства Хабаровского края. – Хабаровск, 2014 - . – URL: <https://www.khabkrai.ru/khabarovsk-krai> (дата обращения 08.07.2020).
3. Комсомольск-на-Амуре: официальный сайт органов местного самоуправления города Комсомольска-на-Амуре. – Комсомольск-на-Амуре, 2005 -. – URL: <http://www.kmscity.ru/power/adm> (дата обращения 08.07.2020).
4. Росстат: Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации : сайт. – Москва, 1999 - . – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 08.07.2020).
5. Официальный сайт администрации Комсомольского муниципального района. – Комсомольск-на-Амуре, 2014 -. – URL: <http://www.raion-kms.ru>. (дата обращения 08.06.2020).

8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по практике

Таблица 4 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html

Таблица 4 – Перечень используемого программного обеспечения

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и календарным учебным графиком. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на зачёт соответствующих практик, освоенных в процессе предыдущего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного прохождения.

Зачёт практики осуществляется при условии, что её вид и продолжительность, указанные в представленных обучающимся документах об образовании, соответствуют учеб-

ному плану образовательной программы с учётом направленности (профиля) / специализации.

В нижеперечисленных случаях выпускающая кафедра может проводить оценивание (переаттестацию) фактического достижения обучающимися планируемых результатов практики:

- наименование ранее пройденной практики не совпадает с действующим учебным планом, но компетенции по практике совпадают;
- наименование ранее пройденной практики совпадает с действующим учебным планом, но компетенции совпадают частично;
- не совпадает профиль образовательной программы;
- трудоёмкость пройденной практики совпадает с трудоёмкостью практики в действующем учебном плане менее чем на 80 %.

9.1 Образовательные технологии

В процессе прохождения практики используются следующие технологии:

Стандартные методы обучения:

- самостоятельная работа обучающихся вне аудитории, в которую включается выполнение заданий практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников (учебники, издания периодической печати, сайты в сети Интернет);
- консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе прохождения практики; методологии выполнения практических заданий, подготовке отчета по практике, выполнению аналитических заданий.

Методы обучения с применением интерактивных форм:

Для выполнения индивидуального задания и формирования отчета по практике обучающиеся используют арсенал программных продуктов (п. 8.6).

Прохождение практики предполагает использование технологий:

- электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы;
- справочно-правовых систем, в том числе, КонсультантПлюс;
- информационные технологии для сбора, хранения и обработки информации.

9.2 Самостоятельная работа обучающихся по практике

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений, навыков без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета и объекта прохождения практики.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9.3 Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Права и обязанности студентов

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать информацию, не раскрывающую коммерческой тайны организации для выполнения программы и индивидуального задания практики;
- с разрешения руководителя организации и руководителей ее структурных подразделений пользоваться информационными ресурсами организации;
- получать компетентную консультацию специалистов организации по вопросам, предусмотренным заданием практики;
- принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности организации - базы практики.

Перед прохождением практики студенты обязаны:

- ознакомиться с программой прохождения практики по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры» и внимательно изучить ее;
- выбрать место прохождения практики и написать заявление;
- оформить дневник практики;
- разработать календарный план прохождения этапов практики.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- выполнить программу практики;
- вести дневник практики о характере выполненной работы и достигнутых результатах;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка дня;
- соблюдать требования трудовой дисциплины;
- изучить и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда и другие условия работы в организации.

По окончании практики студенты обязаны:

- оформить все отчетные документы.

Порядок ведения дневника

В соответствии с РИ 7.5-2 «Организация и проведение практик обучающихся» все студенты в обязательном порядке ведут дневники по практике. В дневнике отмечаются: сроки, отдел, участок работы, виды выполненных работ, фиксируется участие студента в различных мероприятиях.

Дневник прохождения производственной практики должен содержать:

- ежедневные записи о выполняемых действиях с указанием даты, фактического содержания и объема действия, названия места выполнения действия, количества дней или часов, использованных на выполнение действия, возможные замечания
- предложения студента-практиканта. После каждого рабочего дня надлежащим образом оформленный дневник представляется студентом-практикантом на подпись непо-

средственного руководителя практики по месту прохождения практики, который заверяет соответствующие записи своей подписью;

- по итогам практики в конце дневника ставится подпись непосредственного руководителя производственной практики, которая, как правило, заверяется печатью.

Составление отчета по практике

Отчет по практике «Учебная практика (исполнительская практика)» выполняется в печатном варианте в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» и подшивается в папку (типа «скоросшиватель»). Отчет состоит из: введения, основной части, заключения, списка литературы и приложений.

Введение должно отражать актуальность практики «Учебная практика (исполнительская практика)», ее цель и задачи (какие виды практической деятельности и какие умения, навыки планирует приобрести студент) (1,5 - 2 страницы).

Основная часть включает в себя характеристику объекта исследования, сбор и обработку соответствующей статистической, технической, нормативно-правовой и (или) иной информации по предмету исследования, в т.ч. с использованием профессионального программного обеспечения и информационных технологий. По возможности, включаются в отчет и элементы научных исследований. Содержание основной части минимум 11 страниц.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации.(1,5 - 2 страницы).

Список литературы состоит из нормативно-правовых актов, учебников и учебных пособий, научных статей, использованных в ходе выполнения индивидуального задания.

Приложения помещают после списка литературы в порядке их отсылки или обращения к ним в тексте. В качестве приложений рекомендуется предоставлять копии документов, бланков договоров, организационно-распорядительных документов, аналитических таблиц, иных документов, иллюстрирующих содержание основной части.

По окончании практики в последний рабочий день студенты оформляют и представляют отчет по практике и все необходимые сопроводительные документы.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики «Учебная практика (исполнительская практика)» от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям, предъявляемым данными методическими указаниями. Защита отчетов организуется в форме собеседования. По результатам защиты руководитель выставляет общую оценку, в которой отражается качество представленного отчета и уровень подготовки студента к практической деятельности; результаты оцениваются по пятибалльной системе. При неудовлетворительной оценке студент должен повторно пройти практику.

Сданный на кафедру отчет и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке студента, служат свидетельством успешного окончания практики «Учебная практика (исполнительская практика)».

3 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по практике

Для реализации программы практики «Учебная практика (исполнительская практика)» на базе ФГБОУ ВО «КнАГУ» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 5.

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение практики на базе КнАГУ

Аудитория	Наименование	Используемое	Назначение оборудования
-----------	--------------	--------------	-------------------------

	аудитории (лаборатории)	оборудование	
124/1	Лаборатория геодезии и кар- тографии	Компьютер, проектор	Для проведения камеральных работ

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
- Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
 - письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
 - выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
 - устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹
по практике

«Учебная практика (исполнительская практика)».

Направление подготовки	<i>21.03.02 "Землеустройство и кадастры"</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Кадастр недвижимости</i>
Квалификация выпускника	<i>бакалавр</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	<i>2020</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>6</i>

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>Зачет с оценкой</i>	<i>Кафедра «Кадастры и техносферная безопасность»</i>

¹ В данном приложении представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий, предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

1 Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и планируемые результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике		
	Перечень знаний	Перечень умений	Перечень навыков
Общекультурные			
«ОК»			
Общепрофессиональные			
ОПК-3 Способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	З-1(ОПК-3-3) Состав геодезических работ и методы их выполнения необходимые для землеустройства и ведения кадастровых работ. З-2(ОПК-3-3) Устройство и принцип работы геодезических инструментов средней точности.	У-1(ОПК-3-3) Уметь выполнять полевые геодезические работы. У-2(ОПК-3-3) Уметь - производить геодезические расчеты, уравнивания	Н-1(ОПК-3-3) - Владеть навыками работы с геодезическими инструментами, применяемыми в топографо-геодезических и кадастровых работах. Н-2(ОПК-3-3) Владеть навыками по созданию планов и работе с любыми видами топографо-геодезической документации.
Профессиональные			
ПК10 Способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	З-1 (ПК-10-1) Знать современные технологии геодезических работ	У-1 (ПК-10-1) Уметь производить геодезические измерения при помощи современного оборудования (электронных тахеометров, лазерных светодальномеров и др.)	Н-1 (ПК-10-1) Владеть навыками работы с современными геодезическими инструментами, и с программными продуктами ЭВМ, применяемыми в топографо-геодезических и кадастровых работах.

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемое задание на практику	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
З-1(ОПК-3-3) Состав геодезических работ и методы их выполнения необходи-	Задание 1,3	Оформленные полевые журналы, таблицы вычисле-	Знает устройство инструмента, умеет производить геоде-

мые для землеустройства и ведения кадастровых работ 3-1 (ПК-10-1) Знать современные технологии геодезических работ		ний. Составление плана.	зические измерения, Правильно ведет журналы. Умеет составлять план
У-1(ОПК-3-3). Уметь выполнять полевые геодезические работы	Задание 5	Полевые журналы, таблицы вычислений, пикетажная книжка	
Н-1(ОПК-3-3) - Владеть навыками работы с геодезическими инструментами, применяемыми в топографо-геодезических и кадастровых работах Н-1 (ПК-10-1) Владеть навыками работы с современными геодезическими инструментами, и с программными продуктами ЭВМ, применяемыми в топографо-геодезических и кадастровых работах.	Задание 7, 9	Полевые журналы, таблицы вычислений, схемы	
3-2(ОПК-3-3). Устройство и принцип работы геодезических инструментов средней точности	Задание 2	Отчет о выполнении проверок инструментов.	Знает технологию выполнения проверок геодезических инструментов.
У-2(ОПК-3-3) Уметь - производить геодезические расчеты, уравнивания У-1 (ПК-10-1) Уметь производить геодезические измерения при помощи современного оборудования (электронных тахеометров, лазерных светодальномеров и др.)	Задание 4, 6	План, профиль, таблицы вычислений	Умеет производить геодезические расчеты и простые уравнивания. Умеет составлять план
Н-1(ОПК-3-3) Владеть навыками по созданию планов и работе с любыми видами топографо-геодезической документации	Задание 8, 10	Схемы, таблицы вычислений, плана в горизонталях и картограмма земельных масс	Имеет навыки по составлению планов и профилей по результатам полевых измерений

Промежуточная аттестация проводится в форме «Зачет с оценкой».

«Зачет с оценкой» определяются с учетом следующих составляющих:

1. Содержания отзыва о работе студента от руководителя от университета с учетом результатов текущего контроля.
2. Результатов промежуточной аттестации.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты практики.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

	Наименование оценочного средства	Сроки выполне- ния	Шкала оценива- ния	Критерии оценивания
Задание 1	План теодолитного хода	2-4 день практики	10 баллов	0 баллов – План не составлен 3 баллов – План составлен с ошибками 7 баллов – План составлен с неточностями. 10 баллов – План составлен без ошибок
Задание 2	Отчет о выполнении проверок ин- струментов	5-6 день практики	10 баллов	0 баллов – Отчет не составлен 3 баллов – Отчет составлен с ошибками 7 баллов – Отчет составлен с неточностями 10 баллов – Отчет составлен без ошибок
Задание 3	Оформленные полевые журналы, таблицы вычислений.	7-8 день практики	10 баллов	0 баллов – Журналы, таблицы не оформлены 3 баллов – Журналы, таблицы оформлены с ошибками 7 баллов - Журналы, таблицы оформлены с неточно- стями 10 баллов – Журналы, таблицы оформлены без ошибок
Задание 4	Топографический план по матери- алам полевых работ	9-10 день практики	10 баллов	0 баллов – План не составлен 3 баллов – План составлен с ошибками 7 баллов – План составлен с неточностями. 10 баллов – План составлен без ошибок
Задание 5	Оформленные полевые журналы, таблицы вычислений, пикетажная книжка	9-11 день практики	10 баллов	0 баллов – Журналы, таблицы не оформлены 3 баллов – Журналы, таблицы оформлены с ошибками 7 баллов - Журналы, таблицы оформлены с неточно- стями 10 баллов – Журналы, таблицы оформлены без ошибок
Задание 6	Продольный профиль по результа- там нивелирования по пикетажу	12-13 день практики	10 баллов	0 баллов – Профиль не составлен. 3 баллов – Профиль составлен с ошибками. 7 баллов – Профиль составлен с неточностями. 10 баллов – Профиль составлен без ошибок.
Задание 7	Оформленные полевые журналы, таблицы вычислений, схемы	14-15 день практики	10 баллов	0 баллов – Журналы, таблицы не оформлены 3 баллов – Журналы, таблицы оформлены с ошибками 7 баллов - Журналы, таблицы оформлены с неточно-

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				стями 10 баллов – Журналы, таблицы оформлены без ошибок
Задание 8	План местности в горизонталях и картограммы земляных масс	15-16 день практики	10 баллов	0 баллов – Картограмма не составлена. 3 баллов – Картограмма составлена с ошибками. 7 баллов – Картограмма составлена с неточностями. 10 баллов – Картограмма составлена без ошибок.
Задание 9	Оформленные полевые журналы, таблицы вычислений, схемы	17-18 день практики	10 баллов	
Задание 10	Разбивочные схемы	18-19 день практики	10 баллов	0 баллов – Схемы не составлены. 3 баллов – Схемы составлены с ошибками. 7 баллов – Схемы составлены с неточностями. 10 баллов – Схемы составлены без ошибок.
Итого (максимально возможная сумма баллов)			100	
Критерии оценки результатов текущего контроля: <i>0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»;</i> <i>65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»;</i> <i>75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»;</i> <i>85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».</i>				

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ УНИВЕРСИТЕТА

заполняется в дневнике практики по форме:

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА

руководителя практики от университета

Перечень компетенций, осваиваемых на практике				Оценка уровня сформированности компетенции			
				5	4	3	2
№	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания				
	ОПК-3-3	Готовность выполнять комплекс топографо-геодезических работ для целей землеустройства	Задание 1. Рекогносцировка и определение местоположения точек замкнутого теодолитного хода, закрепление их на местности; измерение вертикальных и горизонтальных углов и расстояний; съемка подробностей; составление схемы хода, абрисов и предварительные вычисления.				
			Задание 2. Камеральная обработка результатов полевых измерений при проложении теодолитного хода				
			Задание 3. Рекогносцировка местности, съемка ситуации и рельефа методом полярных координат, составление кроки.				
			Задание 4. Камеральная обработка результатов полевых измерений в тахеометрической съемке				
			Задание 5. Разбивка пикетажа и поперечников и закрепление их на местности; измерение углов поворота трассы; ведение пикетажной книжки.				

			Задание 6. Камеральная обработка результатов полевых измерений продольного нивелирования				
			Задание 7. Разбивка местности 10 квадратов размером 20X20 метров с закреплением на местности; Составление схемы разбивки квадратов; нивелирование точек местности, обозначающих вершины квадратов; составление схемы нивелирования				
			Задание 8. Камеральная обработка результатов полевых измерений площадного нивелирования				
	ПК-10-1	Способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Задание 9. Выбор места для выполнения заданий; выполнение разбивочных работ; выполнение работ связанных с кадастровыми съемками; определение геометрических параметров сооружений.				
			Задание 10. Камеральная обработка результатов полевых измерений при решении инженерно-геодезических задач				
Итоговая оценка руководителя практики от университета							

* См. Критерии оценки заданий текущего контроля

ОБЩАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

заполняется в дневнике практики по форме:

Контролируемая компетенция	Задание на практику	Оценка руководителя от профильной организации	Оценка руководителя от университета	Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции на данном этапе*
ОПК-3	1-8				
ПК-10	9,10				
Итоговая оценка					

* 5 – умения и навыки сформированы в полном объёме

4 – умения и навыки сформированы в достаточном объеме

3 – умения и навыки сформированы частично

2 – умения и навыки не сформированы

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отчёт по практике	5 баллов	2 балла – отчёт по практике логически не структурирован, выводы и результаты исследования не обоснованы. 3 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении, 4 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены неточности в их формулировке. 5 баллов – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми.

2	Вопросы к собеседованию	5 баллов	<p>0 баллов – ответ на вопрос не представлен.</p> <p>2 балла – представлен поверхностный ответ на вопрос, допущены ошибки в ответе.</p> <p>3 балла – представлен неполный ответ на вопрос, допущена ошибка в ответе.</p> <p>4 балла – представлен полный ответ на вопрос на базе основной литературы, но допущены неточности в ответе.</p> <p>5 баллов – представлен исчерпывающий ответ на вопрос с использованием дополнительной литературы.</p>
---	-------------------------	----------	--

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: $0,5 \cdot \text{общая оценка уровня сформированности компетенций} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество выполнения заданий} + 0,1 \cdot \text{оценка за уровень подготовки обучающегося} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество подготовки отчёта по практике} + 0,2 \cdot \text{оценка за результаты промежуточной аттестации}$

Общая оценка уровня сформированности компетенций		Из таблицы Общая оценка Дневника практики
Отзыв о работе студента руководителя от профильной организации	Качество выполнения заданий	Из таблицы Отзыв руководителя от профильной организации Дневника практики
	Уровень подготовки обучающегося	Из таблицы Отзыв руководителя от профильной организации Дневника практики
Оценочные средства для промежуточной аттестации	Отчет по практике	
	Собеседование (опрос)	
Итоговая оценка		

Задания для текущего контроля

Задания для промежуточной аттестации

Собеседование (опрос)

Тема 1 «Теодолитная съемка»

Вопрос 1. Какова зависимость между азимутами румбами и дирекционными углами?

Вопрос 2. Назвать типы теодолитов, используемых в настоящее время в производстве геодезических работ.

Вопрос 3. Описать порядок установки теодолита в рабочее положение.

Вопрос 4. Сформулировать геометрические условия, которым должно отвечать взаимное расположение осей теодолита.

Вопрос 5. В чем состоят основные поверки теодолита и как устранить обнаруженные погрешности?

Вопрос 6. Что такое место нуля вертикального круга и как его определить и исправить?

Вопрос 7. Объяснить принцип снятия отсчетов при помощи шкалового микроскопа?

Тема 2 «Тахеометрическая съемка»

Вопрос 1. Что такое погрешность измерения?

Вопрос 2. Как влияет температура на результаты измерения расстояний?

Вопрос 3. Почему поправки за наклон линии всегда имеют знак минус?

Вопрос 4. Что такое дальномерный отсчет по рейке?

Вопрос 5. Перечислить все способы измерения расстояний между точками.

Вопрос 6. В чем преимущество измерения расстояний при помощи светодальномеров?

Вопрос 7. Как производится оценка точности измеренных расстояний?

Вопрос 8. Как определить угловую невязку в теодолитном ходе, и каким образом она распределяется?

Вопрос 9. Как вычислить и распределить линейную невязку в теодолитном ходе?

Вопрос 10. Дать краткую характеристику тахеометрической съемке.

Вопрос 11. Рассказать о ведении полевой документации при выполнении тахеометрической съемки.

Вопрос 12. Какая линейная невязка допускается в теодолитном ходе?

Вопрос 13. Как вычислить и распределить невязку в теодолитном ходе.

Вопрос 14. Перечислить способы съемки ситуации.

Тема 3 «Разбивка трассы оси линейного сооружения и нивелирование по пикетажу»

Вопрос 1. Перечислить методы определения разности высот точек.

Вопрос 2. В чем заключается принцип метода геометрического нивелирования?

Вопрос 3. Рассказать об устройстве нивелира с уровнем и с компенсатором.

Вопрос 4. Сформулировать условия, которым должен отвечать нивелир с цилиндрическим уровнем.

Вопрос 5. Сформулировать условия, которым должен отвечать нивелир с компенсатором.

Вопрос 6. Рассказать о последовательности измерений на станции геометрического нивелирования.

Вопрос 7. Как выполняется постраничный контроль?

Вопрос 8. Как вычисляются высоты промежуточных точек?

Вопрос 9. В чем заключается принцип тригонометрического нивелирования?

- Вопрос 10. Изложить содержание поверок нивелиров с уровнем и с компенсатором.
Вопрос 11. Перечислить последовательность операций при обработке полевых измерений в тахеометрической съемке.

Тема 4 «Площадное нивелирование местности»

- Вопрос 1. Для каких целей выполняется вертикальная планировка?
Вопрос 2. Перечислить порядок работ на станции при нивелировании поверхности.
Вопрос 3. Как определить положение линии нулевых работ?
Вопрос 4. Объяснить, что такое условие баланса земляных масс.
Вопрос 5. Как по картограмме вычисляют объемы земляных масс?
Вопрос 6. Что такое высота сечения рельефа, заложение горизонталей и горизонтальное проложение?
Вопрос 7. Что такое компарирование мерного прибора?
Вопрос 8. Рассказать о ведении полевой документации при производстве нивелирования.

Тема 5 «Решение инженерно-геодезических задач»

- Вопрос 1. Что такое уклон и как его вычислить?
Вопрос 2. Как вычислить проектные отметки точек?
Вопрос 3. Что такое рабочие отметки и как их вычислить?
Вопрос 4. Назвать элементы круговых кривых.
Вопрос 5. Что такое точность масштаба и как эту точность определить?
Вопрос 6. Как определить пикетаж в главных точках круговых кривых?
Вопрос 7. Изложить порядок выполнения разбивочной схемы
Вопрос 8. Какие способы применяют для определения площадей по топографическим картам и планам?
Вопрос 9. Как по топографической карте определить крутизну ската в углах наклона и уклонах?

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Каждая бригада на практике выполняет несколько видов геодезических съемок. Индивидуальные задания выдаются в процессе работы. Каждый студент должен выполнить часть определенной операции процесса съемки, а также произвести все виды вычислительных и графических работ.

Темы для творческих заданий

1. Подготовить мини фотоотчет о выполнении полевых работ на геодезической практике
1. Подготовить мини фотоотчет о выполнении камеральных работ на геодезической практике

