Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 30.08.2023 06:38:11
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Землеустроительный факультет

ОПОП по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____ М.Н. Веселова
«10» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана
_____ О.Н. Долматова
« 23 » июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б2.О.01.01(У) Технологическая практика (геодезия)

Направленность (профиль) «Землеустройство и кадастры»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Геодезия и дистанционное зондирование
Разработчик(и) РП:	
канд.с.-х.наук, доцент	А.С. Гарагуль
Внутренние эксперты: Председатель МК, канд.с.-х.наук, доцент	М.Н. Веселова
Начальник управления информационных технологий	П.И. Ревякин
Заведующий методическим отделом УМУ	Г.А. Горелкина
Директор НСХБ	И.М. Демчукова

Омск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1 Цели практики
2 Задачи практики
3 Место практики в структуре ОПОП
4 Тип и способ проведения практики
5 Место и время проведения практики
6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики
7 Структура и содержание практики
7.1 Содержание практики
8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике
9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)
9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики
9.2 Процедура аттестации
10 Материально-техническое обеспечение практики
11 Кадровое обеспечение учебного процесса
12 Обеспечение учебного процесса
13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12.08.2020 г. № 978.

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования.

1 Цели практики

Целью практики является формирование у бакалавров компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами производственно – технологической и проектной видами деятельности, умениями и навыками опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2 Задачи практики

Задачами практики являются:

- работы с геодезическими приборами, уметь выполнять обработку полученных в полевых условиях результатов измерений, владеть навыками получения результатов измерений с требуемой точностью;
- практических навыков использования спутниковых приёмников для создания съёмочного обоснования при выполнении инженерно-геодезических изысканий;
- самостоятельному использованию полученных теоретических знаний в практической деятельности бакалавра.

3 Место практики в структуре ОПОП

Практика относится к обязательной части блока 2 Практики и является обязательной для освоения.

Освоение практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися, после освоения дисциплины Б1.О.20 Геодезия. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата.

4 Тип и способ проведения практики

Тип практики – технологическая.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

5 Место и время проведения практики

Практика проводится на кафедре геодезии и дистанционного зондирования:

полевая часть проводится на учебном геодезическом полигоне;

камеральная обработка - в учебной лаборатории геодезических приборов, компьютерном классе и учебных аудиториях кафедры геодезии и дистанционного зондирования.

Продолжительность учебной практики 4 недели на 1 курсе очной формы обучения и по две недели на 1 и 2 курсах заочной формы обучения.

6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Универсальные компетенции					
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		ИД-1$_{УК-3}$ Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Знает основные эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Умеет самостоятельно эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеет навыки применения эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		ИД-3$_{УК-3}$ Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Знает основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Умеет применить последовательность шагов для достижения заданного результата	Владеет основами планирования последовательности шагов для достижения заданного результата
		ИД-4$_{УК-3}$ Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Знает эффективное взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Владеет способами эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Умеет подготавливать эффективные взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств		ИД-1$_{опк-4}$ Выполняет геодезические съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Технологию выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Выполнять геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	Обработки геодезической информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ

Таблица 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках практики

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1$_{УК-3}$	Полнота знаний	Знает основные эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Защита отчета о прохождении практики, Отчет о прохождении практики
		Наличие умений	Умеет самостоятельно эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки применения эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения постав-	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для дости-	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования страте-	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задачм эффективности	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач эффективности	

			ленной цели, определяет свою роль в команде	жения поставленной цели, определяет свою роль в команде	гии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	
	ИД-3$_{УК-3}$	Полнота знаний	Знает основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Защита отчета о прохождении практики, Отчет о прохождении практики
		Наличие умений	Умеет применить последовательность шагов для достижения заданного результата	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет основами планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	
	ИД-4$_{УК-3}$	Полнота знаний	Знает эффективное взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Защита отчета о прохождении практики, Отчет о прохождении практики
		Наличие умений	Владеет способами эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных)	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных)	

			участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	
		Наличие навыков (владение опытом)	Умеет подготавливать эффективные взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	
ОПК 4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД-1$_{ОПК-4}$	Полнота знаний	Технологию выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по технологии выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по технологии выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по технологии выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по технологии выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Защита отчета о прохождении практики, Отчет о прохождении практики
		Наличие умений	Выполнять геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по выполнению геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по выполнению геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по выполнению геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по выполнению геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Обработки геодезической информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для прове-	имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для	имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для	

					дения землеустроительных и кадастровых работ	проведения землеустроительных и кадастровых работ	проведения землеустроительных и кадастровых работ	

Бакалавр по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: технологический и проектный.

7 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (4 недели), 216 часа.

Таблица 2. – Разделы практики, виды проводимых работ, формы контроля (очная форма обучения):

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: (2 ч)	проведение общего собрания по организации учебной практики (2)	проведение инструктажа по технике безопасности; выдача задания (4ч)	получение приборов и их поверка, получение задания, создание бланковой документации (2 ч)	Полевой контроль
2	Создание планового съемочного обоснования Заполнение журналов (14 ч)	рекогносцировка и закрепление пунктов съемочного обоснования (2 ч)	Измерение горизонтальных углов (6 ч)	Измерение расстояний (6 ч)	Полевой контроль (2 час)
3	Создание высотного обоснования методом геометрического нивелирования технической точности (14ч)	Измерение превышений и вычисление превышений. Заполнение журналов (14ч)			Полевой контроль (2ч)
4	Камеральная обработка результатов полевых измерений. Составление плана. Повторные измерения (по необходимости) (20ч)	Решение обратных геодезических задач по определению исходных направлений (2ч)	Обработка ведомости вычисления координат (12ч)	Составление плана, Нанесение контуров ситуации, вычисление площадей (10ч)	Камеральный контроль вычислений Проведение повторных измерений (1 ч)
5	Выполнение тахеометрической съемки. Полевые работы (22ч)	Измерение горизонтальных и вертикальных углов и расстояний(6ч)			Полевой контроль(2ч)
6	Камеральная обработка результатов полевых измерений. Составление плана (16ч)	Обработка журнала тахеометрической съемки(12ч)	Составление плана(10ч)		Камеральный контроль вычислений(2ч)
7	Нивелирование поверхности по квадратам (10ч)	Полевые измерения, схема нивелирования (6 ч)	Камеральная обработка результатов нивелирования, составление плана нивелирования поверхности по квадратам, составление картограммы земляных работ, вычисление объемов земляных масс (6ч)		Камеральный контроль вычислений (1ч)

8	Формирование отчета по результатам практики Подготовка и защита отчета (4 ч)	Проверка всех наличия всех материалов (2ч)	Сдача приборов (1ч)	Собеседо-вание, получение зачета (1)ч

Таблица 3. – Разделы практики, виды проводимых работ, формы контроля (заочная форма обучения):

1 курс 108 часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: (1 ч)	проведение обще-го собрания по организации учебной практики (1)	проведение ин-структажа по технике безо-пасности; выдача задания (1ч)	получение приборов и их поверка, получение задания, соз-дание бланко-вой докумен-тации (1 ч)	Полевой контроль (2 час)
2	Создание планового съемочного обоснования Заполнение журналов (10 ч)	рекогносцировка и закрепление пунк-тов съемочного обоснования (2 ч)	Измерение гори-зонтальных уг-лов (6 ч)	Измерение расстояний (6 ч)	
3	Создание высотного обоснования методом геометрического нивели-рования технической точности (10ч)	Измерение превышений и вычисление превышений. Заполнение журналов (14ч)			
4	Камеральная обработка результатов полевых измерений. Составление плана. Повторные измерения (по необходимости) (20ч)	Решение обратных геодезических задач по определению ис-ходных направлений (2ч)	Обработка ведомости вычисления координат (12ч)	Составление плана, Нане-сение конту-ров ситуации, вычисление площадей (10ч)	Камераль-ный кон-троль вы-числений Проведе-ние по-вторных измерений (2 ч)
5	Формирование отчета по результатам практики Подготовка и защита отчета (4 ч)	Проверка всех наличия всех материалов (2ч)	Сдача приборов (1ч)		Собеседо-вание, получение зачета (1)ч

2 курс 108 часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: (1 ч)	проведение обще-го собрания по организации учебной практики (1)	проведение ин-структажа по технике безо-пасности; выдача задания	получение приборов и их поверка, получение задания, соз-	Полевой контроль (2ч)

			(1ч)	дание бланковой документации (1 ч)	
5	Проложенние тахеометрического хода. Выполнение тахеометрической съемки. Полевые работы (26ч)	Измерение горизонтальных и вертикальных углов и расстояний(6ч)			
6	Камеральная обработка результатов полевых измерений. Составление плана (26ч)	Обработка журнала тахеометрической съемки(12ч)	Составление плана(10ч)		Камеральный контроль вычислений(2ч)
7	Нивелирование поверхности по квадратам (2)	Полевые измерения, схема нивелирования (6 ч)	Камеральная обработка результатов нивелирования, составление плана нивелирования поверхности по квадратам, составление картограммы земляных работ, вычисление объемов земляных масс (6ч)		
8	Формирование отчета по результатам практики Подготовка и защита отчета (2 ч)	Проверка всех наличия всех материалов (2ч)	Сдача приборов (1ч)		Собеседование, получение зачета (1)ч

7.1 Содержание практики

Для выполнения программы практики студенческая группа делится на бригады по 4-5 человека в каждой. Внутри бригады работы распределяются бригадиром. Обучающиеся должны строго соблюдать режим рабочего дня в полевых условиях, технику безопасности и трудовую дисциплину. Каждой бригаде выдаются: индивидуальное задание, необходимый комплект приборов, график работы.

8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

Интерактивные технологии обучения: в процессе создания съемочно-высотного обоснования, обучающие выполняют научно-исследовательскую работу по измерению горизонтальных углов и превышений.

Имитационный тренинг (моделирование ситуации) предполагает отработку определенных профессиональных навыков и умений по работе с различными техническими средствами и устройствами. Имитируется ситуация, обстановка профессиональной деятельности, а в качестве «модели» выступает само техническое средство, (геодезические приборы, решение практических задач на местности).

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится в форме защиты перед ведущим преподавателем практики отчета о прохождении практики с выставлением ему дифференцированного зачёта.

На защиту предоставляются отчёты, допущенные руководителем практики от кафедры (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

9.1 . Промежуточная аттестация
по результатам прохождения практики

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.2 Процедура аттестации

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на вопросы при защите

Результаты дифференциального зачета определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день сдачи отчета по практике.

Оценку «отлично» выставляют обучающимся, глубоко и прочно освоившим программу учебной практики. Отвечающим на вопросы логичным и грамотным языком. Обучающиеся показывают знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируются, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающиюся свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения. Оформившие отчет по учебной практике в аккуратно в соответствии с требованиями предъявляемыми к выполнению таких видов работ.

Оценку «хорошо» выставляют обучающимся прочно освоившим программу учебной практики. Отвечающим на вопросы грамотным языком. Обучающиеся показывают знание только основного материала, ориентируются, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающиюся справляются с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения. Оформившие отчет по учебной практике не в должной степени аккуратно в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выполнению таких видов работ.

Оценку «удовлетворительно» выставляют обучающимся поверхностно освоившим программу учебной практики, показывающим знание основного материала поверхностно. Оформившие отчет по учебной практике не в должной степени аккуратно в соответствии с требованиями предъявляемыми к выполнению таких видов работ.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала учебной практики, допускает существенные ошибки в ответах, плохо ориентируется в представленном материале отчета.

10 Материально-техническое обеспечение практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Аудитория для проведения практических заня-

.	тий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением
Учебные аудитории лабораторного типа, семинарского типа	Учебная лаборатория геодезических приборов и измерений кафедры геодезии и дистанционного зондирования; Спец аудитории учебной лаборатории геодезических приборов и измерений кафедры геодезии и дистанционного зондирования; Компьютерный класс. Б. Нивелир Н-3-17шт., нивелир-6шт., лента инварная -2шт., нивелир-НС-2-4шт., рейка нивелирная Р30004-20шт., рейка РН-3-20шт., теодолит Т-30-24шт., линейка ЛПМ-100шт., нивелир Н-2-1шт., рейка нивелирная ЛН-2-300-3шт., релетка 50м-5шт., нивелир С410-31-4шт., нивелир ЭНЭКЛ-4шт., нивелир высокоточный -3шт., прецизионный нивелир-4шт., светодальномер-2шт., тахеометр-10шт, теодолит 2Т30-20шт., теодолит ТТ-50-5шт., штатив алюминиевый -10шт., теодолит 2Т2-19шт., теодолит 2Т25К-1шт., теодолит 3Т2КП—6шт., теодолит 3Т5КП-9шт., теодолит Н-10кл-8шт., теодолит 21т-30-9шт., теодолит 2т-11шт., теодолит 3т2кп-10шт., теодолит 410-4шт., теодолиты-12шт., прибор геодезический КН-2шт., гидротеодолит ГНП2Е-1шт., трассоискатель-1шт.рейки нивелирные складные-10шт., штативы геодезические-15шт., транспортиры, измерители.. В. Модели учебного геодезического полигона кафедры геодезии и дистанционного зондирования.

11 Кадровое обеспечение учебного процесса

Требование ФГОС

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

- Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

- Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

- Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

12 Обеспечение учебного процесса

12.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по практике обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

12.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для ее проведения, представлены в п.13.

12.3. Обеспечение учебного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик определяется в соответствии с особенностями состояния здоровья и требованиями по доступности.

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

– предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

12.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для программы практики	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Авакян, В. В. Прикладная геодезия : технологии инженерно-геодезических работ : учебник / Авакян В. В. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903092.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru/
Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-5331-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139258— Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook
Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / Кузнецов О. Ф. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 268 с. - ISBN 978-5-9729-0467-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904679.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru/
Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-4918-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128785 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Уваров, А. И. Прикладная геодезия : учебное пособие / А. И. Уваров, Н. А. Пархоменко, А. С. Гарагуль. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 154 с. — ISBN 978-5-89764-550-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100940— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Геодезия и картография: ежемес. науч.-техн. и произв. журн. - М. : Картгеоцентр, 1925.	НСХБ

ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http:// znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Л.А. Пронина Е.Н. Курячая	Методические указания к курсовой работе «Обработка материалов и составление плана участка теодолитной съемки»	Кафедра геодезии и ДЗ
Е.Н. Купреева	Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине Б1.Б.12 Геодезия и дистанционное зондирование	Кафедра геодезии и ДЗ
Е.Н. Купреева Л.А. Пронина	Уравнивание нивелирных сетей : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е.Н. Купреева. Л.А. Пронина – Электрон. дан. – Омск : ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019.	https://e.lanbook.com
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Л.А. Пронина, Е.Н. Купреева	Методические указания к учебной практике к практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезия)	Кафедра геодезии и ДЗ

3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)
-	-	-	-

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ	Лекции, практические, лабораторные занятия.
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
Свободная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/
СПС " Консультант+"	Учебные аудитории университета http://www.garant.ru

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, занятия с применением ДОТ

4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа студента

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в «Интернет». .	Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением
Учебные аудитории лабораторного типа, семинарского типа	Учебная лаборатория геодезических приборов и измерений кафедры геодезии и дистанционного зондирования; Спец аудитории учебной лаборатории геодезических приборов и измерений кафедры геодезии и дистанционного зондирования; Компьютерный класс. Б. Нивелир Н-3-17шт., нивелир-6шт., лента инварная -2шт., нивелир-НС-2-4шт., рейка нивелирная Р30004-20шт., рейка РН-3-20шт., теодолит Т-30-24шт., линейка ЛПМ-100шт., нивелир Н-2-1шт., рейка нивелирная ЛН-2-300-3шт., релетка 50м-5шт., нивелир С410-31-4шт., нивелир ЭНЭКЛ-4шт., нивелир высокоточный -3шт., прецизионный нивелир-4шт., светодальномер-2шт., тахеометр-10шт, теодолит 2Т30-20шт., теодолит ТТ-50-5шт., штатив алюминиевый -10шт., теодолит 2Т2-19шт., теодолит 2Т25К-1шт., теодолит 3Т2КП—6шт., теодолит 3Т5КП-9шт., теодолит Н-10кл-8шт., теодолит 21т-30-9шт., теодолит 2т-11шт., теодолит 3т2кп-10шт., теодолит 410-4шт., теодолиты-12шт., прибор геодезический КН-2шт., гидротеодолит ГНП2Е-1шт., трассоискатель-1шт.рейки нивелирные складные-10шт., штативы геодезические-15шт., транспортиры, измерители.. В. Модели учебного геодезического полигона кафедры геодезии и дистанционного зондирования.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
программы практики
в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Геодезии и дистанционного зондирования ; (наименование кафедры) протокол №_14_ от 10.06.2021. И.о. зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент _____ С.К. Макенова
б) На заседании методической комиссии по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры; протокол №_10_ от _10 .06.2021. Председатель МКН – 21.03.02, канд. с.-х. наук, доцент. _____ М.Н. Веселова
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор ООО «ОмскГеоСервис» _____ С.В. Ляшко

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе практики
в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изменений
-	-	-	-

Приложение 2

Методические указания для обучающихся
по прохождению практики

представлены отдельным документом

Приложение 3

Методические рекомендации преподавателям

Учебная практика проводится во втором семестре на 1 курсе очной формы обучения и на 1 и 2 курсах заочной формы обучения. Ее продолжительность составляет 4 недели в соответствии с учебным планом.

Общее руководство и контроль над прохождением практики обучающимися возлагается на руководителя практики из числа профессорско-преподавательского состава или производственника на условиях договора ГПХ.

Перед началом практики руководитель практики проводит организационное собрание обучающихся, направляемых на практику, и информирует о ее целях и задачах, а также формулирует бригады (проектные группы) и выдает задание для каждой бригады.

В процессе прохождения практики руководитель закрепляет с обучающимися навыки работы с геодезическими приборами, обработки результатов геодезических измерений, оказывает методическую помощь обучающимся, согласовывает график прохождения практики и осуществляет контроль над ходом работы, консультирует по вопросам выполнения задания и оформления отчета.

По окончанию практики руководитель провод собеседование с каждой бригадой по сформированным отчётам и выставляет дифференцированный зачёт.

Руководитель практики от университета должен:

- сформировать варианты заданий;
- обеспечить проведение организационного собрания;
- выдать задание бригадам;
- обеспечить высокое качество прохождения практики обучающимися и строгое соответствие ее учебным планам и программам;
- составить график прохождения практики и следить за его выполнением;
- провести собеседование по отчетам с бригадами и выставить дифференцированный зачет.

Приложение 4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Землеустроительный факультет

ОПОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
практики

Б2.О.01.01(У) Технологическая практика (геодезия)

Направленность (профиль) «Землеустройство и кадастры»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – Геодезии и дистанционного зондирования	
Разработчик: канд.с.-х.наук, доцент	А.С. Гарагуль
Омск	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе практики.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества прохождения практики.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающихся компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов прохождения практики.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры геодезии и дистанционного зондирования, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ,
персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Универсальные компетенции					
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		ИД-1$_{УК-3}$ Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Знает основные эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Умеет самостоятельно эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеет навыки применения эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		ИД-3$_{УК-3}$ Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Знает основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Умеет применить последовательность шагов для достижения заданного результата	Владеет основами планирования последовательности шагов для достижения заданного результата
		ИД-4$_{УК-3}$ Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Знает эффективное взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Владеет способами эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Умеет подготавливать эффективные взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств		ИД-1$_{опк-4}$ Выполняет геодезические съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Технологию выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Выполнять геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	Обработки геодезической информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ

2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках практики (диф.зачет)

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1$_{УК-3}$	Полнота знаний	Знает основные эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Защита отчета о прохождении практики, Отчет о прохождении практики
		Наличие умений	Умеет самостоятельно эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки применения эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения постав-	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для дости-	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования страте-	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задачм эффективности	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач эффективности	

			ленной цели, определяет свою роль в команде	жения поставленной цели, определяет свою роль в команде	гии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	
	ИД-3$_{УК-3}$	Полнота знаний	Знает основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Защита отчета о прохождении практики, Отчет о прохождении практики
		Наличие умений	Умеет применить последовательность шагов для достижения заданного результата	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет основами планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	
	ИД-4$_{УК-3}$	Полнота знаний	Знает эффективное взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Защита отчета о прохождении практики, Отчет о прохождении практики
		Наличие умений	Владеет способами эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных)	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных)	

			участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	
		Наличие навыков (владение опытом)	Умеет подготавливать эффективные взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	
ОПК 4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД-1$_{ОПК-4}$	Полнота знаний	Технологию выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по технологии выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по технологии выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по технологии выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по технологии выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Защита отчета о прохождении практики, Отчет о прохождении практики
		Наличие умений	Выполнять геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по выполнению геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по выполнению геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по выполнению геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по выполнению геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Обработки геодезической информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ	имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для прове-	имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для	имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для	

					дения землеустроительных и кадастровых работ	проведения землеустроительных и кадастровых работ	проведения землеустроительных и кадастровых работ	

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Средства для рубежного контроля

ВОПРОСЫ
для подготовки к собеседованию по учебной практике

1. Расскажите о предмете «Геодезия», ее задачах, методах, исторических этапах, связи с другими науками.
2. Раскройте вопрос об организации геодезической службы в РФ.
3. Дайте понятие о форме и размерах земли.
4. Расскажите об изображении земной поверхности на плоскости.
5. Расскажите о системах координат и высот, используемых в геодезии.
6. Определение координат, нанесение точек по координатам. Масштабы.
7. Объясните вопрос ориентирования линий, истинных, магнитных азимутов и румбов, дирекционных углов, связь между ними. Сближение меридианов, склонение магнитной стрелки. Передача азимута (дирекционного угла) на линию.
8. Дайте понятие о картографических условных знаках.
9. Дайте понятие рельефа местности и его изображении на планах и картах. Изображение рельефа методом горизонталей. Основные формы рельефа и способы отображения их горизонталями.
10. Расскажите об определении высот точек между горизонталями. Объясните вопрос построения профиля.
11. Расскажите о построении графика уклонов (заложений), проложение линии заданного уклона.
12. Расскажите об устройстве экера, эклиметра, принципе работы.
13. Расскажите об устройстве, поверках и работе с буссолью.
14. Расскажите об уровнях геодезических приборов.
15. Расскажите о зрительных трубах геодезических приборов.
16. Расскажите об применении, устройстве, поверках и юстировках Т-30.
17. Раскройте вопрос о приведении теодолита в рабочее положение. Измерение и горизонтальных углов полным приемом.
18. Раскройте вопрос определения недоступных расстояний.
19. Решение прямой геодезической задачи (передача координат на точку)
20. Решение обратной геодезической задачи (определение дирекционного угла и горизонтального проложения по координатам).
21. Измерение длин линий мерной лентой. Компарирование мерной ленты. Точность измерения линий лентой.
22. Определение горизонтальных проложений линий, измеренных лентой.
23. Принцип измерения расстояний нитяным дальномером. Точность измерения расстояний.
24. Сущность теодолитной съемки, закрепление точек, вешение линий, полевые работы.
25. Расскажите о способах съемки контуров, составлении схемы ходов.
26. Обработка ведомости координат замкнутого хода.
27. Обработка ведомости координат разомкнутого хода.
28. Увязка углов и приращений координат при обработке замкнутого и разомкнутого теодолитных ходов, сравнение с допуском, контроль вычислений.
29. Приведите расчеты построения координатной сетки, расскажите о способах ее построения. Нанесение точек по координатам.
30. Способы определения площадей. Точность.
31. Аналитический способ определения площадей. Вывод формул. Точность
32. Графический способ определения площадей. Точность.
33. Планиметры, их виды и устройство.
34. Определение площадей механическим способом, увязка, составление экспликации.
35. Аналитический метод определение площади по непосредственно измеренным в поле элементам
36. Понятие о плане, карте, профиле. Классификация съемок.
37. Классификация теодолитов. Обозначение (закрепление) точек теодолитного хода.

38. Методы нивелирования
39. Сущность геометрического нивелирования
40. Приборы, применяемые для нивелирования
41. Поверки нивелиров технической точности
    - поверка круглого уровня
    - поверка главного условия нивелира
    - поверка сетки нитей
42. Виляние кривизны Земли и рефракции на точность нивелирования
43. Приложение нивелирных ходов технической точности при создании высотного обоснования топографических съемок. Порядок работы. Технические допуски.
44. Нивелирование трасс линейных сооружений. Технология линейных изысканий (последовательность операций)
45. Разбивка круговых кривых. Главные точки и элементы кривой. Их расчет
46. Вынос пикетов с касательной на кривую
47. Обработка результатов нивелирования трасс. Увязка превышений, вычисление высот связующих и промежуточных (плюсовых) точек. Технологические допуски
48. Построение продольных и поперечных профилей трасс
49. Проектирование на продольном профиле трассы. Проектные уклоны, высоты, рабочие отметки, точки нулевых работ, вычисление расстояний до них и их высот
50. Нивелирование поверхности. Методы: квадратов, ходов, параллельных линий
51. Обработка результатов нивелирования поверхности по квадратам через горизонт прибора
52. Тахеометрическая съемка. Сущность метода. Приборы
53. Тригонометрическое нивелирование
54. Определение горизонтальных приложений линий, измеренных нитяным дальномером
55. Технология тахеометрической съемки. Методы создания обоснования. Порядок работы на станции
56. Обработка результатов тахеометрической съемки
57. Построение плана тахеометрической съемки
58. Сущность метода мензульной съемки
59. Приборы. Исследование и поверки мензулы и кипрегеля

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, описание показателей, шкал и критериев оценивания.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на вопросы при защите

Результаты дифференциального зачета определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день сдачи отчета по практике.

Оценку «отлично» выставляют обучающимся, глубоко и прочно освоившим программу учебной практики. Отвечающим на вопросы логичным и грамотным языком. Обучающиеся показывают знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируются, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающиюся свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения. Оформившие отчет по учебной практике в аккуратно в соответствии с требованиями предъявляемыми к выполнению таких видов работ.

Оценку «хорошо» выставляют обучающимся прочно освоившим программу учебной практики. Отвечающим на вопросы грамотным языком. Обучающиеся показывают знание только основного материала, ориентируются, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающиюся справляются с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения. Оформившие отчет по учебной практике не в должной степени аккуратно в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выполнению таких видов работ.

Оценку «удовлетворительно» выставляют обучающимся поверхностно освоившим программу учебной практики, показывающим знание основного материала поверхностно. Оформившие отчет по учебной практике не в должной степени аккуратно в соответствии с требованиями предъявляемыми к выполнению таких видов работ.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала учебной практики, допускает существенные ошибки в ответах, плохо ориентируется в представленном материале отчета.

Фонд оценочных средств по практике включает:

- разработку индивидуального задания по теме: «Топографические съемки»
- научно-исследовательскую работу *по измерению горизонтальных углов и превышений при создания съемочно-высотного обоснования обучающие выполняют научно-исследовательскую работу (проверяется преподавателем по полевым журналам)*
- оформление и защиту отчета по практике.

Отчет о прохождении практики должен включать:

В отчет о прохождение учебной практики включаются журналы выполнения отдельных видов работ, расчетные ведомости и плановый материал полученный на основе журналов и ведомостей, дневник работы бригады и журнал поверок.

Контроль и приемка работ

Полевые и камеральные работы контролируются в течение всего периода практики.

Завершается практика сдачей зачета всей бригадой и индивидуально каждым студентом по каждому виду работ.

Для зачета бригада представляет следующие материалы:

1. Дневник работы бригады (тетрадь, в которой по дням расписаны выполняемые виды работ, распределение полевых и камеральных работ между членами бригады).
2. Журнал измерения углов и линий с абрисом, журнал тахеометрической съемки.
3. Ведомость вычисления координат.
4. План участка тахеометрической съемки.
5. Журнал нивелирования.
6. Полевая схема нивелирования точек хода. .
7. Ведомость вычисления площадей планиметром.
8. Полевая схема нивелирования поверхности с вычислением высот.
9. План нивелирования поверхности по квадратам.

Зачет по учебной практике получает бригада, которая своевременно выполнила все виды работ и предоставила вышеперечисленные материалы.

Если по каким – либо причинам бригада не справилась с заданием, то она не получает зачет по учебной практике.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств практики
в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Геодезии и дистанционного зондирования ; (наименование кафедры) протокол № 14 от 10.06.2021. И.о. зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент _____ С.К. Макенова
б) На заседании методической комиссии по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры; протокол № 10 от 10 .06.2021. Председатель МКН – 21.03.02, канд. с.-х. наук, доцент. _____ М.Н. Веселова
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
а) Директор ООО «ОмскГеоСервис» _____ С.В. Ляшко