Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Компедеральное учреждение Должность: Проректор по образовательной деятельвысшего образования

дата под**ком ский 170 сударственный** аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031237e81add207cbee4149f2098d7a **Землеустроительный факультет** 

### ОПОП по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия

СОГЛАСОВАНО Руководитель ОПОП **Д. А.И.** Уваров

« <u>23</u> » июня 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ** И.о. декана О.Н. Долматова « <u>23</u> » июня 2021 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)

Направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины

кафедра

Разработчик(и) РП:

старший преподаватель

Внутренние эксперты: Председатель МК. канд.с.-х.наук, доцент

Начальник управления информационных технологий

Заведующий методическим отделом УМУ

Директор НСХБ

Геодезия и дистанционное зондирование

О.Н. Пущак

А.С. Гарагуль

П.И. Ревякин

П.И. г.с. Демчукова

### 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 Структура практики  7.2 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  11.1 Требование ФГОС  11.2 Кадровое обеспечение практики  12 Обеспечение учебного процесса  13 Учебно-методическое и информационное обеспечение 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 Структура практики 7.2 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 11.1 Требование ФГОС 11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	Введение
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 Структура 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 11.1 Требование ФГОС 11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	1 Цели практики
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 Структура 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  11.1 Требование ФГОС  11.2 Кадровое обеспечение практики  12 Обеспечение учебного процесса	2 Задачи практики
5 Место и время проведения практики 6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики 7 Структура и содержание практики 7.1 Структура 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 11.1 Требование ФГОС 11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	3 Место практики в структуре ОПОП
6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики 7 Структура и содержание практики 7.1 Структура 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 11.1 Требование ФГОС 11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	4 Тип и способ проведения практики
7 Структура и содержание практики 7.1 Структура 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 11.1 Требование ФГОС 11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	5 Место и время проведения практики
7.1 Структура практики 7.2 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 11.1 Требование ФГОС 11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики
7.2 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  11.1 Требование ФГОС  11.2 Кадровое обеспечение практики  12 Обеспечение учебного процесса	7 Структура и 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  11.1 Требование ФГОС  11.2 Кадровое обеспечение практики  12 Обеспечение учебного процесса	7.1 Структура практики
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  11.1 Требование ФГОС  11.2 Кадровое обеспечение практики  12 Обеспечение учебного процесса	7.2 Содержание практики
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  11.1 Требование ФГОС  11.2 Кадровое обеспечение практики  12 Обеспечение учебного процесса	8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые
9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики 9.2 Процедура аттестации 10 Материально-техническое обеспечение практики 11 Кадровое обеспечение учебного процесса 11.1 Требование ФГОС 11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	
9.2 Процедура аттестации 10 Материально-техническое обеспечение практики 11 Кадровое обеспечение учебного процесса 11.1 Требование ФГОС 11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)
10 Материально-техническое обеспечение практики 11 Кадровое обеспечение учебного процесса 11.1 Требование ФГОС 11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики
11 Кадровое обеспечение учебного процесса 11.1 Требование ФГОС 11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	9.2 Процедура аттестации
11.1 Требование ФГОС 11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	10 Материально-техническое обеспечение практики
11.2 Кадровое обеспечение практики 12 Обеспечение учебного процесса	11 Кадровое обеспечение учебного процесса
12 Обеспечение учебного процесса	11.1 Требование ФГОС
	11.2 Кадровое обеспечение практики
13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	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 специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (квалификация «инженер-геодезист»), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 944.

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 специалистов <u>профессиональных</u> компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами <u>производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности</u>, умениями и навыками 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;
  - использования методов цифровой фотограмметрии;
  - самостоятельному использованию полученных теоретических знаний в практической деятельности специалиста;

### 3 Место практики в структуре ОПОП

Ознакомительная практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия) относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Освоение ознакомительной (дистанционное зондирование и фотограмметрия) практики базируется на знаниях и умениях, полученных бакалаврами после освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули): Б1.В.06 Аэрокосмические съемки, Б1.В.08 Дистанционное зондирование и фотограмметрия.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы специалитета.

Навыки, полученные при прохождении Ознакомительной практики (дистанционное зондирование и фотограмметрия) необходимы для прохождения технологической производственной практики.

#### 4 Тип и способ проведения практики

Тип практики – ознакомительная. Способы проведения практики – стационарная.

### 5 Место и время проведения практики

Практика проводится на кафедре геодезии и дистанционного зондирования:

Полевая часть проводится на учебном геодезическом полигоне; камеральная обработка - в компьютерном классе и учебных аудиториях кафедры геодезии и дистанционного зондирования. Практика проводится согласно графика учебного процесса.

### 6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики:

В результате прохождения Ознакомительной (дистанционное зондирование и фотограмметрия) практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименовани е индикатора достижений	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)			
код	наименование	компетенции	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
	1		2	3	4	
		Профессио	нальные компе	тенции		
ПК-4	Способен к выполнению отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Выполняет отдельные технологическ ие операции по радиометричес кой коррекции и фотограмметр ической обработке данных ДЗЗ , оценке и анализу качества фотографичес кой информации	Принцип радиометриче ской коррекции данных ДЗЗ	Выполнять фотограмметри ческую обработку данных ДЗЗ	Работы с данными Д33	
		ИД-4 <sub>Пк-4</sub> Выполняет отдельные технологическ ие операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	Знаниями по созданию тематических информацион ных продуктов	Умеет предоставлять услуги по данным ДЗЗ	Умеет обрабатывать данные ДЗЗ	

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

					Уровни сформирован	ности компетенций		
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
					Оценки сформирован	ности компетенций		
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				>	 Карактеристика сформиро	рванности компетенции		
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенци и	Индикаторы компетенци и	Показатель оценивания — знания, умения, навыки (владения)	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	Формы и средства контроля формирования компетенций
	T		T =	Критерии оценив			T	1
		Полнота	Принцип	Имеющихся знаний	Имеющихся знаний в	Имеющихся знаний и	Имеющихся знаний, в	
ПК-4 Способен к выполнению отдельных	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Выполняет отдельные технологиче ские операции по радиометри	знаний	радиометрическ ой коррекции данных ДЗЗ	недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области дешифрирования	целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в области дешифрирования	мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области дешифрирования	и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области дешифрирования	
технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ческой коррекции и фотограмме трической обработке данных Д33 , оценке и анализу	Наличие умений	Выполнять фотограмметрич ескую обработку данных ДЗЗ	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении космических услуг	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении космических услуг	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении космических услуг	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении космических услуг	Сдача отчета, диф. зачет
	качества фотографич еской информации	Наличие навыков (владение опытом)	Работы с данными ДЗЗ	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных)	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических	

	<u> </u>	1	TO TOWNSON TO TOWN	00.001.00	(anadhaaassassassassassassassassassassassassa	(Enachassus El III IV)	
			по дешифрированию	задач по	(профессиональных)	(профессиональных)	
			материалов АКС	дешифрированию	задач по	задач по	
				материалов АКС	дешифрированию	дешифрированию	
		_			материалов АКС	материалов АКС	
	Полнота	Знаниями по	Имеющихся знаний	Имеющихся знаний в	Имеющихся знаний и	Имеющихся знаний, в	
	знаний	созданию	недостаточно для	целом достаточно	мотивации в целом	и мотивации в полной	
		тематических	решения практических	для решения	достаточно для	мере достаточно для	
ИПА		информационны	(профессиональных)	практических	решения стандартных	решения сложных	
ИД-4 <sub>ПК-4</sub>		х продуктов	задач в области	(профессиональных)	практических	практических	
Выполняет			дешифрирования	задач в области	(профессиональных)	(профессиональных)	
отдельные				дешифрирования	задач в области	задач в области	
технологиче					дешифрирования	дешифрирования	
ские	Наличие	Умеет	Имеющихся умений	Имеющихся умений в	Имеющихся умений и	Имеющихся умений и	
операции по	умений	предоставлять	недостаточно для	целом достаточно	мотивации в целом	мотивации в полной	
созданию		услуги по	решения практических	для решения	достаточно для	мере достаточно для	
тематически		данным ДЗЗ	(профессиональных)	практических	решения стандартных	решения сложных	
x			задач при выполнении	(профессиональных)	практических	практических	Сдача отче
информацио			космических услуг	задач	(профессиональных)	(профессиональных)	диф. заче
нных				при выполнении	задач	задач	
продуктов и				космических услуг	при выполнении	при выполнении	
оказанию					космических услуг	космических услуг	
услуг на	Наличие	Умеет	Имеющихся навыков	Имеющихся навыков	Имеющихся навыков и	Имеющихся навыков	
основе	навыков	обрабатывать	недостаточно для	в целом достаточно	мотивации в целом	и мотивации в полной	
использован	(владение	данные ДЗЗ	решения практических	для решения	достаточно для	мере достаточно для	
ия данных	опытом)		(профессиональных)	практических	решения стандартных	решения сложных	
ДЗЗ	,		задач	(профессиональных)	практических	практических	
дээ			по дешифрированию	задач по	(профессиональных)	(профессиональных)	
			материалов АКС	дешифрированию	задач по	задач по	
			•	материалов АКС	дешифрированию	дешифрированию	
					материалов АКС	материалов АКС	

Специалист по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологической,
- организационно-управленческой.

### 7 Структура и содержание практики

### 7.1 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единиц (4 недели), \_216\_ часов.

Таблица 2 – Разделы Ознакомительной (дистанционное зондирование и фотограмметрия) практики, виды проводимых работ, формы контроля

Nº ⊓/⊓	Разделы (этапы) практики	Виды раб самостоято	Формы текущего контроля			
1	Подготовительный этап:	проведен ие общего собрания по организац ии учебной практики	проведен ие инструкта жа по технике безопасн ости; выдача задания	получение приборов и их поверка, получение задания, составлени е проекта планововысотной привязки	Полевой контроль	
2	Полевые работы по планово-высотной привязке снимков	рекогносц ировка и закрепле ние пунктов съемочно го обоснова ния	Геодезичес измерения		Полевой контроль	
3	Камеральные работы по планово- высотной привязке снимков)	Вычисление координат ОП			Камеральный контроль	
4	Камеральные работы по фотограмметрической обработке снимков		е, взаимное и зание снимко	Камеральный контроль		
5	Построение ЦМР	Съемка рез Построения Контроль то		реомодели	Камеральный контроль вычислений Проведение повторных измерений	
6	Создание фотоплана и полевой контроль	Построение мозаики. Составление ортофотоплана			Камеральный контроль вычислений	
7	Формирование отчета по результатам практики	Проверка всех результат ов камераль ной обработк и	пояснительной записки  в		Камеральный контроль вычислений	
8	Подготовка и защита отчета	Получение дифференцированного зачета				

Для выполнения программы практики студенческая группа делится на бригады по 4-5 человек в каждой. Внутри бригады работы распределяются пропорционально. 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.

#### Рекомендации по написанию отчета по практике

Отчет о прохождении практики должен содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист (образец оформления титульного листа пояснительной записки отчета по учебной практике представлен в Приложении Б методических указания по прохождению практики);
- задание на практику (образец задания по учебной практике представлен в Приложении A);
  - пояснительная записка

Оформление отчета должно осуществляться в строгом соответствии со стандартом принятом в ВУЗе.

По окончании практики после выполнения всех видов работ в последний день практики, обучающийся совместно с бригадой проходит собеседование у руководителя практикой по представленному отчету (защищает отчет) и получает зачет с дифференцированной оценкой. При оценке учитывается содержание и правильность оформления отчета по практике, уровень коммуникативных навыков, продемонстрированных обучающимся при защите отчета, посещаемость и умение работать в бригадах.

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

В процессе проведения практики используются следующие технологии:

- 1. Мультимедийные технологии используются для проведения инструктажа перед практикой и выдачи заданий на практике, проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.
- 2. *Дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета.
- 3. *Компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для формирования отчета.

### 9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Оценка выставляется после собеседования бригады с преподавателем по отчету.

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

### 9.1. Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики

H	Нормативная база проведения					
	промежуточной аттестации:					
1) действующее «Положение о	текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации					
обучающихся по программам выс	шего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и					
среднего профессионального образ	ования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»					
	Основные характеристики					
	промежуточной аттестации					
<b>Цель промежуточной</b> установление уровня достижения каждым обучающимся целей і						
аттестации - задач по практике, изложенным в п.2.2 настоящей программы						
Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет						
1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта						
Место процедуры получения зачёта в графике учебного	осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости),					
	отведённого на проведение практики					
процесса	2) процедура проводится в рамках ВАРС согласно положения					

	по практике
Основные условия получения	1) обучающийся выполнил все виды выполняемых работ;
обучающимся зачёта:	2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта -	
Методические материалы,	
определяющие процедуры	Представлены в Фонде оценочных средств
оценивания знаний, умений,	
навыков:	

### 9.2 Процедура аттестации

При оценке учитывается содержание и правильность оформления отчета по практике, уровень коммуникативных навыков, продемонстрированных обучающимся при защите отчета, посещаемость и умение работать в проектных группах, уровень освоения компетенций.

### Шкала и критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется при условии:

- посещаемость практики 100%;
- уровень освоения компетенций;
- содержание и оформление отчета полностью соответствует предъявляемым требованиям.

### Оценка «хорошо» выставляется при условии:

- посещаемость практики 80%;
- уровень освоения компетенций средний;
- содержание и оформление отчета незначительно отступает от предъявляемых требований.

### Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии:

- посещаемость практики 60%;
- уровень освоения компетенций минимально приемлемый;
- содержание и оформление отчета отступает от предъявляемых требований.

### Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии:

- посещаемость практики менее 60%;
- уровень освоения компетенций ниже приемлемого;

содержание и оформление отчета не соответствует предъявляемым требованиям.

### 10 Материально-техническое обеспечение практики

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебно-научно- производственная лаборатория	
геоинформационных систем и технологий кафедры	
геодезии и дистанционного зондирования;	
Учебная лаборатория геодезических приборов и	Компьютерный класс
измерений кафедры геодезии и дистанционного	Приборы
зондирования;	Приооры
Спецаудитории учебной лаборатории геодезических	
приборов и измерений кафедры геодезии и	
дистанционного зондирования;	

### 11 Кадровое обеспечение учебного процесса

### 11.1 Требование ФГОС

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета 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 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).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета 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).

### 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 в составе ОПОП 21.05.01 Прикладная геодезия					
Автор, наименование, выходные данные	Доступ				
1	2				
Авакян, В. В. Прикладная геодезия : геодезическое обеспечение строительного производства : учебное пособие для вузов / Авакян В. В Москва : Академический Проект, 2020 588 с. (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа) - ISBN 978-5-8291-2972-9 Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт] URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129729.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru/				
Авакян, В. В. Прикладная геодезия : технологии инженерногеодезических 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/				
Дистанционное зондирование и фотограмметрия: практикум : учебное пособие / В. Л. Быков, Л. В. Быков, Б. В. Зарайский, С. И. Шерстнёва ; под редакцией А. И. Уварова. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-89764-603-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102200 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com				
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				
Зарайский, Б. В. Дистанционное зондирование и фотограмметрия (топографическое дешифрирование) : учебное пособие / Б. В. Зарайский, О. Н. Пущак, С. И. Шерстнè ва. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-89764-673-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105591— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com				
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/				
Лимонов А.Н., Фотограмметрия и дистанционное зондирование : Учебник для вузов [Электронный ресурс] / Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А М.: Академический Проект, 2020 296 с.	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/128785">https://e.lanbook.com/book/128785</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Трофимов, Д.М. Методы дистанционного зондирования при разведке и разработке месторождений нефти и газа: учебное пособие / Д. М. Трофимов, М. Д. Каргер, М. К. Шуваева Москва: Инфра-Инженерия, 2015 80 с ISBN 978-5-9729-0090-9 Текст: электронный URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/520280">https://znanium.com/catalog/product/520280</a> — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.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. научтехн. и произв. журн М. : Картгеоцентр, 1925.	НСХБ

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

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы

оиолиотечные системы - овој, информационные справочные систе	SMIDI					
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:						

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Учебно-методическая литература							
Автор, на	Дос	ступ					
2. Учеб	2. Учебно-методические разработки на правах рукописи						
Автор(ы)	Наименование		Доступ				
Быков Л.В., Быков В.Л.,	Дистанционное зондирование	И	Кафедра	геодезии	И		
Шерстнева С.И.	фотограмметрия. Методические указания.		ДЗ				
ПущакО.Н.	Программа практики		Кафедра ДЗ	геодезии	И		

# Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины						
Наименов программного пр	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт					
Пакет офисных	Лекции, практические, лабораторные занятия.					
2. Информационные спра	вочные системы, необходи процесса	имые для реализации учебного				
Наименов справочной с	Доступ					
Свободная энциклопедия Википе	едия	http://ru.wikipedia.org/wiki/				
СПС " Консультант+"	Учебные аудитории университета http://www.garant.ru					
СПС " Гарант"	Учебные аудитории университета http://www.consultant.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				

### Лист рассмотрений и одобрений программы практики

### Б2.О.01.03 (У) Ознакомительная практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры геодезии и дистанционного зондирования; (наименование кафедры) протокол № 14 от 10.06.2021 г. И.о. зав. кафедрой, канд.сх. наук, доцент
(наименование кафедры) протокол № 14 от 10.06.2021 г. И.о. зав. кафедрой, канд.сх. наук, доцент
ротокол № 14 от 10.06.2021 г. 1.о. зав. кафедрой, канд.сх. наук, доцент
1.о. зав. кафедрой, канд.сх. наук, доцент С.К. Макенова
5) He construint notes where a constructive of 1 DE 01 Dever plants and 1 DE 01 Dever plants are seened as
б) На заседании методической комиссии по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия протокол 11 от 17.06.2021.
Председатель МКН – специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,
ханд.сх. наук, доцент А.С. Гарагуль
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс"
Директор Андрей Владимирович Попов
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

# ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к программе практики в составе ОПОП 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

### Ведомость изменений

Nº	Вид	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование
п/п	обновлений		изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

## Методические указания для обучающихся по прохождению практики представлены отдельным документов

Приложение 3

#### Методические рекомендации преподавателям

Ознакомительная практика (Дистанционное зондирование и фотограмметрия) проводится в четвертом семестре на 3 курсе очной формы обучения и на 4 курсе 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.

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

В процессе прохождения практики руководитель 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.

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

ОПОП по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по освоению практики

Б2.О.01.03 (У) Ознакомительная практика (Дистанционное зондирование и фотограмметрия)

Специализация «Инженерная геодезия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Геодезии и зондирования	дистанционного
Разработчик, старший преподаватель	О.Н. Пущак

### Содержание

### Введение

уч. зв. -

Часть 1. Ожидаемые результаты изучения учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в части 3 оценочных средств

- Часть 2. Реестр элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине
- Часть 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций
- 3.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
  - 3.2 Критерии оценивания.

учёное звание

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, использованные в данном документе

	использованные в данном документе
ОП -	образовательная программа
BO -	высшее образование
ΦΓΟС -	федеральный государственный образовательный стандарт
ФОС -	фонд оценочных средств
РПУД -	рабочая программа учебной дисциплины
УМКД -	учебно-методический комплекс дисциплины
MKH -	методическая комиссия университета по направлению подготовки в системе ВО
ППС -	профессорско-преподавательский состав
уч. год -	учебный год
уч. ст. <b>-</b>	учёная степень

#### ВВЕДЕНИЕ

- 1. Фонд оценочных средств по практике является обязательным обособленным приложением к 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 обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов прохождения практики.
- 4. Фонд оценочных средств по практике включает в себя оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации обучающихся по практике.
- 5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры <u>Геодезии и дистанционного зондирования.</u> Содержательной основой для разработки ФОС послужила Программа технологической практики.

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

в ф которы	омпетенции, рормировании ых задействована дисциплина	Код и наименовани е индикатора достижений	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)			
код	наименование	компетенции	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
	1		2	3	4	
			нальные компе	тенции		
ПК-4	Способен к выполнению отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Выполняет отдельные технологическ ие операции по радиометричес кой коррекции и фотограмметр ической обработке данных ДЗЗ , оценке и анализу качества фотографичес кой информации	Принцип радиометриче ской коррекции данных ДЗЗ	Выполнять фотограмметри ческую обработку данных ДЗЗ	Работы с данными Д33	
		ИД-4 <sub>ПК-4</sub> Выполняет отдельные технологическ ие операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	Знаниями по созданию тематических информацион ных продуктов	Умеет предоставлять услуги по данным ДЗЗ	Умеет обрабатывать данные ДЗЗ	

### Часть 2. РЕЕСТР

#### элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

элементов фонда оценочных средств по учесной дисциплине				
Группа	Оценочное средство или его элемент			
оценочных средств	Наименование			
1. Средства для входного контроля	Не предусмотрено			
2.Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Не предусмотрено			
3. Средства для текущего контроля	Не предусмотрено			
4. Средства	Не предусмотрено			
для рубежного контроля				
5. Средства	Приём отчёта			
для промежуточной аттестации бакалавров по	Выставление дифференцированного			
итогам изучения дисциплины	зачёта			

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

### 3.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Фонд оценочных средств по практике включает:

- выполнение задания бригадой;
- оформление отчета по практике и собеседование по отчету бригадой.

Отчет о прохождении практики должен содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист (образец оформления титульного листа пояснительной записки отчета по учебной практике представлен в Приложении Б методических указания по прохождению практики):
- задание на практику (образец задания по учебной практике представлен в Приложении A):
  - пояснительная записка

Оформление отчета должно осуществляться в строгом соответствии со стандартом принятом в ВУЗе.

Все материалы аккуратно оформляются и сдаются в папке. Оформление отчета должно осуществляться в строгом соответствии со стандартом принятом в ВУЗе.

### 3.2 Критерии оценивания

При оценке учитывается уровень коммуникативных навыков, продемонстрированных обучающимся при защите отчета, посещаемость и умение работать в проектных группах, уровень освоенности компетенций.

Оценка «отлично» выставляется при условии:

- посещаемость практики 100%;
- уровень освоения компетенций;
- содержание и оформление отчета полностью соответствует предъявляемым требованиям.

Оценка «хорошо» выставляется при условии:

- посещаемость практики 80%;
- уровень освоения компетенций средний;
- содержание и оформление отчета незначительно отступает от предъявляемых требований.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии:

- посещаемость практики 60%;
- уровень освоения компетенций минимально приемлемый;

- содержание и оформление отчета отступает от предъявляемых требований.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии:

- посещаемость практики менее 60%;
- уровень освоения компетенций ниже приемлемого;
   содержание и оформление отчета не соответствует предъявляемым требованиям.

					Уровни сформирован	ности компетенций		
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
					Оценки сформирован	ности компетенций		
				2	3	4	5	
				Оценка	Оценка	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				«неудовлетворительно»	«удовлетворительно			
					<i>»</i>			
			Пашааааа		арактеристика сформиро			Φ
	Код	Индикаторы	Показатель оценивания –	Компетенция в полной	Сформированность	Сформированность	Сформированность	Формы и средства
Индекс и название	индикатора	компетенци	знания, умения,	мере не сформирована.	компетенции	компетенции в целом	компетенции	контроля
компетенции	достижений	И	навыки	Имеющихся знаний,	соответствует	соответствует	полностью	формирования
	компетенции	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	(владения)	умений и навыков	минимальным	требованиям.	соответствует	компетенций
			(владопил)	недостаточно для	требованиям. Имеющихся знаний,	Имеющихся знаний,	требованиям. Имеющихся знаний,	компотопции
				решения практических (профессиональных)	имеющихся знании, умений, навыков в	умений, навыков и мотивации в целом	имеющихся знании, умений, навыков и	
				задач	целом достаточно	достаточно для	мотивации в полной	
				зада і	для решения	решения стандартных	мере достаточно	
					практических	практических	для решения	
					(профессиональных)	(профессиональных)	сложных	
					задач	задач ′	практических	
							(профессиональных)	
							задач	
	1			Критерии оценив			T	
		Полнота	Принцип	Имеющихся знаний	Имеющихся знаний в	Имеющихся знаний и	Имеющихся знаний, в	
		знаний	радиометрическ	недостаточно для	целом достаточно	мотивации в целом	и мотивации в полной	
	147.0		ой коррекции	решения практических	для решения	достаточно для	мере достаточно для	
	ИД-2 <sub>ПК-4</sub>		данных Д33	(профессиональных) задач в области	практических (профессиональных)	решения стандартных	решения сложных	
	Выполняет			дешифрирования	задач в области	практических (профессиональных)	практических (профессиональных)	
	отдельные			дешифрирования	дешифрирования	задач в области	задач в области	
ПК-4	технологическ				дошифрировании	дешифрирования	дешифрирования	
Способен к	ие операции по	Наличие	Выполнять	Имеющихся умений	Имеющихся умений в	Имеющихся умений и	Имеющихся умений и	
выполнению	радиометриче	умений	фотограмметрич	недостаточно для	целом достаточно	мотивации в целом	мотивации в полной	
отдельных	ской		ескую обработку	решения практических	для решения	достаточно для	мере достаточно для	
технологических	коррекции и		данных Д33	(профессиональных)	практических	решения стандартных	решения сложных	_
операций по созданию	фотограмметр			задач при выполнении	(профессиональных)	практических	практических	Сдача отчета,
космических	ической			космических услуг	задач	(профессиональных)	(профессиональных)	диф. зачет
продуктов и оказанию	обработке				при выполнении	задач	задач	
космических услуг на	данных ДЗЗ ,				космических услуг	при выполнении космических услуг	при при выполнении космических услуг	
основе использования	оценке и	Наличие	Работы с	Имеющихся навыков	Имеющихся навыков	Имеющихся навыков и	Имеющихся навыков	-
данных Д33	анализу	навыков	данными ДЗЗ	недостаточно для	в целом достаточно	мотивации в целом	и мотивации в полной	
	качества	(владение		решения практических	для решения	достаточно для	мере достаточно для	
	фотографичес	опытом)		(профессиональных)	практических	решения стандартных	решения сложных	
	кой	<b>'</b>		задач	(профессиональных)	практических	практических	
	информации			по дешифрированию	задач по	(профессиональных)	(профессиональных)	
				материалов АКС	дешифрированию	задач по	задач по	
					материалов АКС	дешифрированию	дешифрированию	
						материалов АКС	материалов АКС	

ИД-4 <sub>ПК-4</sub> Выполняет отдельные технологическ ие операции по созданию тематических информацион ных продуктов и оказанию услуг на основе использовани я данных ДЗЗ	Полнота знаний  Наличие умений  Наличие навыков (владение опытом)	Знаниями по созданию тематических информационны х продуктов  Умеет предоставлять услуги по данным ДЗЗ  Умеет обрабатывать данные ДЗЗ	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области дешифрирования  Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении космических услуг  Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в области дешифрирования  Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении космических услуг  Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических упри решения практических	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области дешифрирования Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении космических услуг Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области дешифрирования Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при при выполнении космических услуг Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных	Сдача отчета, диф. зачет
услуг на основе использовани	навыков (владение	обрабатывать	недостаточно для решения практических	в целом достаточно для решения	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для	

### Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единиц 216 часов.

Таблица 1 – Разделы Ознакомительной (дистанционное зондирование и фотограмметрия)

практики, виды проводимых работ, формы контроля

<b>№</b> п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля	
1	Подготовительный этап:	проведен ие общего собрания по организац ии учебной практики	проведен ие инструкта жа по технике безопасн ости; выдача задания	получение приборов и их поверка, получение задания, составлени е проекта планововысотной привязки	Полевой контроль	
2	Полевые работы по планово-высотной привязке снимков	рекогносц ировка и закрепле ние пунктов съемочно го обоснова ния	и измерения пе в но		Полевой контроль	
3	Камеральные работы по планововысотной привязке снимков)	Вычисление координат ОП			Камеральный контроль	
4	Камеральные работы по фотограмметрической обработке снимков	Внутреннее, взаимное и внешнее ориентирование снимков			Камеральный контроль	
5	Построение ЦМР	Съемка рельефа по стереомодели Построение TIN Контроль точности			Камеральный контроль вычислений Проведение повторных измерений	
6	Создание фотоплана и полевой контроль	Построение мозаики. Составление ортофотоплана			Камеральный контроль вычислений	
7	Формирование отчета по результатам практики	Проверка всех результат ов камераль ной обработк и	Написание пояснитель	ной записки	Камеральный контроль вычислений	
8	Подготовка и защита отчета	Получение дифференцированного зачета				

Для выполнения программы практики студенческая группа делится на бригады по 4-5 человек в каждой. Внутри бригады работы распределяются пропорционально. 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.

#### Рекомендации по написанию отчета по практике

Отчет о прохождении практики должен содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист (образец оформления титульного листа пояснительной записки отчета по учебной практике представлен в Приложении Б методических указания по прохождению практики);
- задание на практику (образец задания по учебной практике представлен в Приложении A);
  - пояснительная записка

Оформление отчета должно осуществляться в строгом соответствии со стандартом принятом в ВУЗе.

По окончании практики после выполнения всех видов работ в последний день практики, обучающийся совместно с бригадой проходит собеседование у руководителя практикой по представленному отчету (защищает отчет) и получает зачет с дифференцированной оценкой. При оценке учитывается содержание и правильность оформления отчета по практике, уровень коммуникативных навыков, продемонстрированных обучающимся при защите отчета, посещаемость и умение работать в бригадах.

### Подведение итогов практики

При оценке учитывается содержание и правильность оформления отчета по практике, уровень коммуникативных навыков, продемонстрированных обучающимся при защите отчета, посещаемость и умение работать в проектных группах, уровень освоения компетенций.

#### Шкала и критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется при условии:

- посещаемость практики 100%;
- уровень освоения компетенций;
- содержание и оформление отчета полностью соответствует предъявляемым требованиям.

Оценка «хорошо» выставляется при условии:

- посещаемость практики 80%;
- уровень освоения компетенций средний;
- содержание и оформление отчета незначительно отступает от предъявляемых требований.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии:

- посещаемость практики 60%;
- уровень освоения компетенций минимально приемлемый;
- содержание и оформление отчета отступает от предъявляемых требований.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии:

- посещаемость практики менее 60%;
- уровень освоения компетенций ниже приемлемого;

содержание и оформление отчета не соответствует предъявляемым требованиям.

### ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонда оценочных средств практики Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия) в составе ОПОП 21.05.01 Прикладная геодезия

одезии и дистанционного зондирования; (наименование кафедры)  отокол № 14 от 10.06.2021 г.  о. зав. кафедрой, канд.сх. наук, доцент  на заседании методической комиссии по специальногокол 11 от 17.06.2021.	Маж С.К. Макенова вности 21.05.01 Прикладная геодезия
отокол № 14 от 10.06.2021 г. о. зав. кафедрой, канд.сх. наук, доцент На заседании методической комиссии по специальнотокол 11 от 17.06.2021.	O.N. Makonoba
о. зав. кафедрой, канд.сх. наук, доцент На заседании методической комиссии по специальнотокол 11 от 17.06.2021.	O.K. Wakerioba
На заседании методической комиссии по специальнотокол 11 от 17.06.2021.	O.N. Makonoba
На заседании методической комиссии по специальнотокол 11 от 17.06.2021.	O.N. Makonoba
отокол 11 от 17.06.2021.	ности 21.05.01 Прикладная геодезия
отокол 11 от 17.06.2021.	вности 21.00.01 Прикладная геодезия
едседатель МКН – специальности 21.05.01 Приклад	дная геодезия.
нд.сх. наук, доцент А.С. Гара	рагуль
0//	
Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
щество сограниченной ответственностью "Геомет	рикс"
A SOUTH AND DESCRIPTION OF THE PERSON OF THE	
ректор Андрей Владими	ирович попов

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

ОПОП по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия

### ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ (ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ И ФОТОГРАММЕТРИЯ)

	ОЗНАКОМИТ	ЕЛЬНАЯ (ДИ	СТАНЦИОННОЕ	: ЗОНДИРОВАНИВ	Е И ФОТОГРАММЕТРИЯ)			
	место практики: Кафедра геодезии и дистанционного зондирования							
Уста	ановленные с	і роки прохожде	ения практики:					
	должительно		•	4 недели				
Тру	доемкость пра	актики:		216 часов				
1. 3	адание:							
1)	Составление	е проекта план	юво-высотной пр	оивязки аэроснимк	ОВ			
2)	Рекогносцир	овка и закрепл	пение пунктов съ	емочного обоснов	ания			
3)	Геодезическ	ие измерения						
4)	Вычисление	координат ОП	1					
5)	Камеральны	е работы по ф	отограмметриче	еской обработке сн	ИМКОВ			
6)	Создание фо	отоплана и пол	певой контроль					
7)	Формирован	ие и сдача отч	нета					
	окументы, доставляемь	ые к сдаче по	итогам прохожи	дения практики:				
1)	Дневник пра			•				
2)	Отчет.							
3)	•	•	•	ии графических до с в пунктах отчета.	окументов, полученных в			
3. И				ультатам прохож	дения практики			
1)	Проводится	в форме защи	ты или собеседо	вания руководите	лю практики.			
2)				роверен руководит				
					рохождения практики			
1)			гаве ОПОП ВО п рикладная геоде					
«»20г. Задание выдано:								
•	оводитель пра		(подп	ись)	_ (инициалы, фамилия)			
Зад	ание принялі	и:						
			(подп	ись)	– (инициалы, фамилия)			
			(подп	<u></u> ись)				

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

### Землеустроительный факультет

Кафедра геодезии и дистанционного зондирования

Специальность 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация «Инженерная геодезия»

### ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ «ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ И ФОТОГРАММЕТРИЯ»

Выполнили: ст.201 группы

И.И. Иванов С.С. Сидоров

и.т.д.

Руководитель: ст. препод.

ФИО.

### Приложение В

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

womenin rooj guper zemizin ur pupitzin y mizepenrer mizemi rivite rovizinimu/

ОПОП специальности 21.05.01 Прикладная геодезия

### Кафедра Геодезии и дистанционного зондирования

# Результаты проверки отчета по ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ (ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ И ФОТОГРАММЕТРИЯ) и собеседования со студентами при её приёме

ФИО, должность

<b>№</b> п/п	Оцениваемая компонента практики и отчета по ней	Оценочное заключение преподавателя по данной компоненте			
П/П		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемле мого
1	Соблюдение графика выполнения работы				
2	Камеральная проверка результатов измерений				
3	Полевой контроль				
4	Степень соблюдения обучающимся общих требований:				
	- к оформлению				
5	Степень самостоятельности студентов при подготовке				
6	Уровень понимания студентами отражённого в работе материала, проявленный при собеседовании				
7	Уровень коммуникативных навыков, продемонстрированный студентами при собеседовании				
Отч	ет принят:				
		(подпись)		(И.О.Фамилия	
Члены бригады (с оценкой согласен) -		(подпись)		И.О. Фамилия	
		(подпись)		ИО формал	

Примечания:

преподавателем \_\_\_\_

### ФГБОУ ВО «Омский ГАУ» Землеустроительный факультет

### ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

обучающегося <u>2</u> курса/года обучения <u>201</u> группы

Фамилия	
Имя	
•	
Отчество	

### Дневник работы обучающегося (заполняется ежедневно)

Месяц, число	Содержание работы	
	Дневник работы обучающегося (заполняется ежедневно)	
Месяц,	Содержание работы	
число	содержиние риссты	

Подпись руководителя практикой от организации.....

# ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к фонду оценочных средств учебной дисциплины ОПОП 21.05.01 Прикладная геодезия

### Ведомость изменений

Nº	Вид	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование
п/п	обновлений		изменений