

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 10.09.2024 11:25:21

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227a81add207cbee4149f2098d7a

**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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.08 Дистанционное зондирование и фотограмметрия

Специализация «Инженерная геодезия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Геодезия и дистанционное зондирование
Разработчик, старший преподаватель	О.Н. Пуцак
Омск 2021	

ВВЕДЕНИЕ

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

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. 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 и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. 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 дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, 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)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен к выполнению отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИД-1 _{ПК-4} Выполняет отдельные технологические операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ	Принцип выполнения операций по выполнению космической съемки	Выполнять технологические операции по подготовке космической съемке	Обработки полученной информации
		ИД-2 _{ПК-4} Выполняет отдельные технологические операции по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ, оценке и анализу качества фотографической информации	Принцип радиометрической коррекции данных ДЗЗ	Выполнять фотограмметрическую обработку данных ДЗЗ	Работы с данными ДЗЗ
		ИД-4 _{ПК-4} Выполняет отдельные технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	Знаниями по созданию тематических информационных продуктов	Умеет предоставлять услуги по данным ДЗЗ	Умеет обрабатывать данные ДЗЗ

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1					
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Самостоятельное изучение тем	2.2			Конспект		
-курсовая работа				Индивидуальное задание		
-РГР				Индивидуальное задание		
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Конспект		Сдача работ		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			Аттестация		
Рубежный контроль:	4					
- Выполнение всех видов работ	4.1			Собеседование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для подготовки к экзамену		Экзамен		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	

2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Не предусмотрено
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Вопросы для самостоятельного изучения темы Общий алгоритм самостоятельного изучения темы Критерии оценки самостоятельного изучения темы Выполнение индивидуального задания Критерии оценки выполнения задания
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Сдача экзамена Вопросы для подготовки к экзамену Критерии и шкала оценивания

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины с экзаменом

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции и	Индикаторы компетенции и	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								
ПК-4 Способен к выполнению отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИД-1 _{ПК-4} Выполняет отдельные технологические операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ	Полнота знаний	Принцип выполнения операций по выполнению космической съемки	Имеющихся знаний недостаточно для выполнения операций по выполнению космической съемки	Имеющихся знаний в целом достаточно для выполнения операций по выполнению космической съемки	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для выполнения операций по выполнению космической съемки	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для выполнения операций по выполнению космической съемки	РГР, конспект, курсовая работа, экзамен
		Наличие умений	Выполнять технологические операции по подготовке к космической съемке	Имеющихся умений недостаточно для выполнения технологических операций по подготовке к космической съемке	Имеющихся умений в целом достаточно для выполнения технологических операций по подготовке к космической съемке	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для выполнения технологических операций по подготовке к космической съемке	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для выполнения технологических операций по подготовке к космической съемке	
		Наличие навыков (владение опытом)	Обработки полученной информации	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по обработке полученной информации	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по обработке полученной информации	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по обработке полученной информации	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по обработке полученной информации	
	ИД-2 _{ПК-4} Выполняет	Полнота знаний	Принцип радиометрической коррекции	Имеющихся знаний недостаточно для выполнения	Имеющихся знаний в целом достаточно для выполнения	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для	РГР, конспект, курсовая

	отдельные технологические операции по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ, оценке и анализу качества фотографической информации		данных ДЗЗ	радиометрической коррекции данных ДЗЗ	радиометрической коррекции данных ДЗЗ	выполнения радиометрической коррекции данных ДЗЗ	выполнения радиометрической коррекции данных ДЗЗ	работа, экзамен
		Наличие умений	Выполнять фотограмметрическую обработку данных ДЗЗ	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении фотограмметрической обработки данных ДЗЗ	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении фотограмметрической обработки данных ДЗЗ	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении фотограмметрической обработки данных ДЗЗ	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении фотограмметрической обработки данных ДЗЗ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Работы с данными ДЗЗ	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для работы с данными ДЗЗ	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для работы с данными ДЗЗ	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для работы с данными ДЗЗ	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для работы с данными ДЗЗ	
	ИД-4 _{ПК-4} Выполняет отдельные технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	Полнота знаний	Знаниями по созданию тематических информационных продуктов	Имеющихся знаний недостаточно для создания тематических информационных продуктов	Имеющихся знаний в целом достаточно для создания тематических информационных продуктов	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для создания тематических информационных продуктов	Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных создания тематических информационных продуктов	РГР, конспект, курсовая работа, экзамен
		Наличие умений	Умеет предоставлять услуги по данным ДЗЗ	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при предоставлении услуг по данным ДЗЗ	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при предоставлении услуг по данным ДЗЗ	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при предоставлении услуг по данным ДЗЗ	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при предоставлении услуг по данным ДЗЗ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Умеет обрабатывать данные ДЗЗ	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по обработке данных ДЗЗ	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по обработке данных ДЗЗ	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по обработке данных ДЗЗ	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по обработке данных ДЗЗ	

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

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Выдача задания по индивидуальным вариантам и часть работ выполняются в аудиторное время. Основная часть и графическая часть выполняются самостоятельно. Расчетно-графические работы выполняются в специализированных программах, выставляются в ИОС ОмГАУ Moodle и предоставляются преподавателю для проверки.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

Не предусмотрено

3.1.3 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА курсовой работы

- Создание топографического плана стереотопографическим методом.

Процедура выбора темы курсовой работы

Название темы курсовой работы для всех обучающихся одинаково, индивидуально в соответствии с порядковым номером по журналу преподавателя выдаются исходные данные для ее выполнения.

Курсовая работа выполняется группой обучающихся по одной теме: «Создание топографического плана стереотопографическим методом», но по индивидуальным исходным данным.

В ходе проведения занятий и консультаций по выполнению курсовой работы преподаватель разъясняет цель, рекомендует литературу, дает общие указания по решению прикладных задач, показывает решение типовых примеров, анализирует ошибки, проверяет отдельные расчеты.

Составление плана

Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура:

Титульный лист.

Содержание (перечень разделов).

Реферат (структура работы, краткий обзор разделов).

Введение (постановка цели, задач, актуальность).

Раздел 1 (полное наименование раздела).

1.1. (полное название подраздела, пункта);

1.2. (полное название подраздела, пункта).

Раздел 2 (полное наименование раздела).

2.1. (полное название подраздела, пункта);

2.2. (полное название подраздела, пункта).

Заключение.

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Содержание (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте курсовой работы.

Реферат должен содержать сведения об объеме работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве использованных литературных источников. Перечень ключевых слов. В реферате отражается краткое содержание (в пределах 2-3 предложений) каждого раздела.

Введение. В этой части обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть может быть представлена одним или несколькими разделами, которые могут включать 2-3 подраздела (пункта).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию раздела (подраздела). Материал рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в курсовой работе. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Список использованной литературы - здесь указывается реально использованная для написания литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ курсовой работы

Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется обучающемуся, если:

1. качество графической части полностью соответствует предъявляемым требованиям; пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями, её содержание полностью отражает цели, задачи и методику разработки КП/КР;
2. доклад изложен свободно, без чтения письменного текста; полностью раскрывает содержание проекта – проектные предложения, их оценку и обоснование, выводы; в процессе доклада используется компьютерная презентация работы, подготовленный графический материал (чертежи, таблицы);
3. легко отвечает на заданные вопросы, показывает глубокие знания по теме исследования, свободно владеет и оперирует специальной терминологией.

Оценка «ХОРОШО» выставляется обучающемуся, если:

1. качество графической части в целом соответствует предъявляемым требованиям; пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями, её содержание в целом отражает цели, задачи и методику разработки КП/КР;
2. доклад изложен свободно, но с чтением письменного текста; в целом раскрывает содержание проекта – проектные предложения, их оценку и обоснование, выводы; в процессе доклада используется подготовленный графический материал (чертежи, таблицы);
3. без особых затруднений отвечает на заданные вопросы с соблюдением специальной терминологии, но без конкретных примеров; или имеются незначительные затруднения с ответом.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется обучающемуся, если:

1. качество графической части не полностью соответствует предъявляемым требованиям; пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями, её содержание не полностью отражает цели, задачи и методику разработки КП/КР;
2. доклад изложен с чтением письменного текста; не полностью раскрывает содержание проекта – проектные предложения, их оценку и обоснование, выводы; в процессе доклада используется подготовленный графический материал (чертежи, таблицы);
3. при ответе на вопросы проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы; не владеет профессиональной терминологией.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется обучающемуся, если:

1. качество графической части не соответствует предъявляемым требованиям; пояснительная записка оформлена не в соответствии с требованиями, её содержание не отражает цели, задачи и методику разработки КП/КР;
2. доклад изложен неуверенно, с чтением письменного текста; не раскрывает содержание проекта; в процессе защиты не используется графический материал;
3. затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, не владеет профессиональной терминологией.

3.1.4 Средства для текущего контроля ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
Очная форма обучения			
1	История развития космических съемок	10	Конспект
1	Инструменты и приборы для полевых работ по наземной аэросъемке	6	Конспект
Заочная форма обучения			
1	История развития космических съемок	35	Конспект
1	Инструменты и приборы для полевых работ по наземной аэросъемке	40	Конспект
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно или не оформил вообще отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки

3.1.4 Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к лабораторным занятиям

Общий алгоритм самоподготовки

1. Рассмотрение заданий на выполнение лабораторных работ
2. Изучение литературы по вопросам лабораторных работ
3. Выполнение лабораторной работы.

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
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»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Письменный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета. Основным условием допуска к экзамену является: если обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Понятие о дисциплине «фотограмметрия».
2. Задачи фотограмметрии и её связь с другими дисциплинами.
3. Краткий исторический обзор развития ФГМ.
4. Виды фотограмметрической продукции.
5. Виды и методы фототопографических съемок.
6. Сущность центрального проектирования.
7. Элементы центральной проекции
8. Системы координат применяемые в фотограмметрии.
9. Элементы внутреннего и внешнего ориентирования аэроснимка.

- 10.Связь между координатами аэроснимка и местности.
- 11.Масштаб изображения на аэроснимке, закономерность его изменения.
- 12.Закономерности линейных смещений точек за влияние наклона снимка.
- 13.Линейные смещения точек, вызванные влиянием рельефа местности.
- 14.Пути уменьшения смещения точек на аэроснимке.
- 15.Средний и частный масштабы аэроснимка, способы их определения. Построение клинового масштаба.
- 16.Основы фотографии.
- 17.История фотографии.
- 18.Устройство фотоаппарата.
- 19.Экспозиция.
- 20.Негативный процесс.
- 21.Позитивный процесс.
- 22.Цифровая съемка.
- 23.мультиспектральная съемка.
- 24.Инфракрасная съемка.
- 25.Тепловая съемка.
- 26.История развития аэрофотосъемки.
- 27.Общие понятия об аэросъемке.
- 28.Маршрутная съемка.
- 29.Специальное съемочное оборудование.
- 30.Цифровые съемочные системы.
31. Аэросъемочные работы.
- 32.Основы космической съемки.
- 33.особенности аэросъемки с БПЛА.

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

Факультет: землеустроительный
Кафедра геодезии и дистанционного
зондирования

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой _____
ФИО

Экзаменационный билет № 1

По дисциплине Дистанционное зондирование и фотограмметрия
Специальность 21.05.01 Прикладная геодезия

1. Понятие о дисциплине «фотограмметрия». Задачи фотограмметрии и её связь с другими дисциплинами.
2. Элементы внутреннего и внешнего ориентирования аэроснимка. Связь между координатами аэроснимка и местности.
3. Технология изготовления топопланов комбинированным методом. Контрольные операции и допуски.

Разработал :
Одобрено на заседании кафедры геодезии и ДЗ

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

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

Факультет: землеустроительный
Кафедра геодезии и дистанционного
зондирования

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой _____
ФИО.

Экзаменационный билет № 2

По дисциплине Дистанционное зондирование и фотограмметрия
Специальность 21.05.01 Прикладная геодезия

1. Краткий исторический обзор развития ФГМ. Виды фотограмметрической продукции.
2. Масштаб изображения на аэроснимке, закономерность его изменения.
3. Трансформирование и монтаж фотопланов рельефной местности. Понятие об ортофотопланах.

Разработал:
Одобрено на заседании кафедры геодезии и ДЗ

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

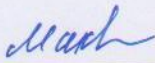
Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.08 Дистанционное зондирование и
фотограмметрия
в составе ОПОП 21.05.01 Прикладная геодезия

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

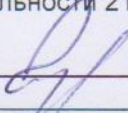
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры
геодезии и дистанционного зондирования;
(наименование кафедры)

протокол № 14 от 10.06.2021 г.

И.о. зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент  С.К. Макенова

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,

канд.с.-х. наук, доцент  А.С. Гарагуль

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс"

Директор  Андрей Владимирович Попов

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

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН