



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Геодезический факультет
Кафедра космического мониторинга и экологии



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
«Б2.В.03(П) ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ МЕТОДАМИ
ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность(профиль) подготовки: Исследование природных ресурсов методами
дистанционного зондирования

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 12 з.е.
в академических часах: 432 ак.ч.

Москва, 2024

Разработчики:

Заведующий кафедрой Космического мониторинга и экологии,
д.н., профессор Малинников В. А.

Фонд оценочных средств по практике составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 972

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Геодезический факультет	Председатель ученого совета факультета	Половнев О. В.	Рассмотрено	11.12.2023, № 7/23

1. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ПК-1 Способен проводить прикладные исследования, обрабатывать и анализировать результаты	Повышенный	ИДК ПК-1.1 Выполняет эксперимент и оформляет результаты исследований и разработок Знать: ПК-1.1/Зн7 Методологию проведения экспериментов с данными ДЗЗ (постановка гипотезы, планирование этапов, выбор методов обработки) Уметь: ПК-1.1/Ум7 Планировать и проводить эксперименты по тематической обработке данных ДЗЗ (классификация, детектирование изменений, оценка параметров) Владеть: ПК-1.1/Нв7 Навыками работы с ПО для обработки данных ДЗЗ (ENVI, ERDAS Imagine, SNAP, QGIS) ИДК ПК-1.2 Обрабатывает и анализирует научно-техническую информацию и результаты исследований Знать: ПК-1.2/Зн5 Принципы систематизации, классификации и анализа научных данных Уметь: ПК-1.2/Ум4 Систематизировать информацию, выявлять закономерности и тенденции в результатах исследований Владеть: ПК-1.2/Нв2 Навыками подготовки аналитических обзоров и отчетов ИДК ПК-1.3 Готовит элементы документации, проектов, планов и программ проведения отдельных этапов работ Знать: ПК-1.3/Зн6 Методологию планирования этапов работ, связанных со сбором, обработкой и анализом данных ДЗЗ Уметь: ПК-1.3/Ум6 Формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты для конкретных этапов работ с данными ДЗЗ Владеть: ПК-1.3/Нв4 Методами проектного планирования в области ДЗЗ

Базовый	ИДК ПК-1.1 Выполняет эксперимент и оформляет результаты исследований и разработок Знать: ПК-1.1/Зн7 Методологию проведения экспериментов с данными ДЗЗ (постановка гипотезы, планирование этапов, выбор методов обработки) Уметь: ПК-1.1/Ум7 Планировать и проводить эксперименты по тематической обработке данных ДЗЗ (классификация, детектирование изменений, оценка параметров) ИДК ПК-1.2 Обрабатывает и анализирует научно-техническую информацию и результаты исследований Знать: ПК-1.2/Зн5 Принципы систематизации, классификации и анализа научных данных Уметь: ПК-1.2/Ум4 Систематизировать информацию, выявлять закономерности и тенденции в результатах исследований ИДК ПК-1.3 Готовит элементы документации, проектов, планов и программ проведения отдельных этапов работ Знать: ПК-1.3/Зн6 Методологию планирования этапов работ, связанных со сбором, обработкой и анализом данных ДЗЗ Уметь: ПК-1.3/Ум6 Формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты для конкретных этапов работ с данными ДЗЗ
Пороговый	ИДК ПК-1.1 Выполняет эксперимент и оформляет результаты исследований и разработок Знать: ПК-1.1/Зн7 Методологию проведения экспериментов с данными ДЗЗ (постановка гипотезы, планирование этапов, выбор методов обработки) ИДК ПК-1.2 Обрабатывает и анализирует научно-техническую информацию и результаты исследований Знать: ПК-1.2/Зн5 Принципы систематизации, классификации и анализа научных данных

		ИДК ПК-1.3 Готовит элементы документации, проектов, планов и программ проведения отдельных этапов работ Знать: ПК-1.3/Зн6 Методологию планирования этапов работ, связанных со сбором, обработкой и анализом данных ДЗЗ
ПК-7 Способен выполнять технологические операции по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	Повышенный	ИДК ПК-7.1 Выполнение операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ Знать: ПК-7.1/Зн1 Методы и алгоритмы сбора и первичной обработки данных ДЗЗ Уметь: ПК-7.1/Ум1 Выполнять первичную обработку данных ДЗЗ: атмосферную и геометрическую коррекцию, восстановление геометрии и радиометрических характеристик Владеть: ПК-7.1/Нв1 Навыками практического использования специализированного ПО для первичной обработки данных ДЗЗ ИДК ПК-7.2 Выполняет технологические операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ Знать: ПК-7.2/Зн1 Виды и характеристики данных ДЗЗ Уметь: ПК-7.2/Ум1 Проводить исправление геометрических искажений данных ДЗЗ Владеть: ПК-7.2/Нв1 Навыками использования специализированного ПО для геометрической коррекции данных ДЗЗ ИДК ПК-7.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки Знать: ПК-7.3/Зн1 Методы и алгоритмы автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений Уметь: ПК-7.3/Ум1 Осуществлять комплекс работ по автоматизированному дешифрированию аэрокосмических изображений Владеть: ПК-7.3/Нв1 Навыками автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений

	ИДК ПК-7.4 Создает тематические информационные продукты на основе данных ДЗЗ Знать: ПК-7.4/Зн1 Методы тематической обработки аэрокосмической информации Уметь: ПК-7.4/Ум1 Осуществлять комплекс работ по созданию тематических информационных продуктов на основе использования аэрокосмических изображений Владеть: ПК-7.4/Нв1 Навыками работы в системах тематической обработки и анализа
Базовый	ИДК ПК-7.1 Выполнение операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ Знать: ПК-7.1/Зн1 Методы и алгоритмы сбора и первичной обработки данных ДЗЗ Уметь: ПК-7.1/Ум1 Выполнять первичную обработку данных ДЗЗ: атмосферную и геометрическую коррекцию, восстановление геометрии и радиометрических характеристик ИДК ПК-7.2 Выполняет технологические операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ Знать: ПК-7.2/Зн1 Виды и характеристики данных ДЗЗ Уметь: ПК-7.2/Ум1 Проводить исправление геометрических искажений данных ДЗЗ ИДК ПК-7.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки Знать: ПК-7.3/Зн1 Методы и алгоритмы автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений Уметь: ПК-7.3/Ум1 Осуществлять комплекс работ по автоматизированному дешифрированию аэрокосмических изображений ИДК ПК-7.4 Создает тематические информационные продукты на основе данных ДЗЗ Знать: ПК-7.4/Зн1 Методы тематической обработки аэрокосмической информации

		Уметь: ПК-7.4/Ум1 Осуществлять комплекс работ по созданию тематических информационных продуктов на основе использования аэрокосмических изображений
	Пороговый	ИДК ПК-7.1 Выполнение операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ Знать: ПК-7.1/Зн1 Методы и алгоритмы сбора и первичной обработки данных ДЗЗ ИДК ПК-7.2 Выполняет технологические операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ Знать: ПК-7.2/Зн1 Виды и характеристики данных ДЗЗ ИДК ПК-7.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки Знать: ПК-7.3/Зн1 Методы и алгоритмы автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений ИДК ПК-7.4 Создает тематические информационные продукты на основе данных ДЗЗ Знать: ПК-7.4/Зн1 Методы тематической обработки аэрокосмической информации
ПК-8 Способен выполнять фотограмметрическую обработку материалов аэрокосмических и наземных съемок	Повышенный	ИДК ПК-8.1 Контролирует материалы дистанционного зондирования Знать: ПК-8.1/Зн2 Основы дистанционного зондирования Земли, типы снимков, спектральные каналы Уметь: ПК-8.1/Ум1 Работать с материалами дистанционного зондирования Владеть: ПК-8.1/Нв1 Навыками работы с программными средствами фотограмметрической и тематической обработки изображений ИДК ПК-8.2 Выполняет фотограмметрическую, стереофотограмметрическую обработку результатов наземных аэро- и космических съемок Знать: ПК-8.2/Зн1 Технологии создания и обновления карт и планов с использованием материалов дистанционного зондирования

	Уметь: ПК-8.2/Ум2 Использовать специальные средства и методы обработки изображений и картографической информации Владеть: ПК-8.2/Нв2 Программами ГИС и обработки ДЗЗ
Базовый	ИДК ПК-8.1 Контролирует материалы дистанционного зондирования Знать: ПК-8.1/Зн2 Основы дистанционного зондирования Земли, типы снимков, спектральные каналы Уметь: ПК-8.1/Ум1 Работать с материалами дистанционного зондирования ИДК ПК-8.2 Выполняет фотограмметрическую, стереофотограмметрическую обработку результатов наземных аэро- и космических съемок Знать: ПК-8.2/Зн1 Технологии создания и обновления карт и планов с использованием материалов дистанционного зондирования Уметь: ПК-8.2/Ум2 Использовать специальные средства и методы обработки изображений и картографической информации
Пороговый	ИДК ПК-8.1 Контролирует материалы дистанционного зондирования Знать: ПК-8.1/Зн2 Основы дистанционного зондирования Земли, типы снимков, спектральные каналы ИДК ПК-8.2 Выполняет фотограмметрическую, стереофотограмметрическую обработку результатов наземных аэро- и космических съемок Знать: ПК-8.2/Зн1 Технологии создания и обновления карт и планов с использованием материалов дистанционного зондирования

ПК-16 Способен разрабатывать проекты создания фотограмметрической продукции	Повышенный	ИДК ПК-16.1 Разрабатывает проекты создания фотограмметрической продукции Знать: ПК-16.1/Зн2 Основные параметры, характеризующие метрику и топологические свойства данных дистанционного зондирования и продуктов их обработки Уметь: ПК-16.1/Ум2 Применять современные программно-технические средства для обработки первичных пространственных данных (ДЗЗ и лазерного сканирования) и их размещения в ГИС Владеть: ПК-16.1/Нв2 Навыками сбора и обработки исходной пространственной информации для планирования и организации проведения геоинформационных проектов
	Базовый	ИДК ПК-16.1 Разрабатывает проекты создания фотограмметрической продукции Знать: ПК-16.1/Зн2 Основные параметры, характеризующие метрику и топологические свойства данных дистанционного зондирования и продуктов их обработки Уметь: ПК-16.1/Ум2 Применять современные программно-технические средства для обработки первичных пространственных данных (ДЗЗ и лазерного сканирования) и их размещения в ГИС
	Пороговый	ИДК ПК-16.1 Разрабатывает проекты создания фотограмметрической продукции Знать: ПК-16.1/Зн2 Основные параметры, характеризующие метрику и топологические свойства данных дистанционного зондирования и продуктов их обработки

2. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ПК-1.1 Выполняет эксперимент и оформляет результаты исследований и разработок ПК-1.1/Зн7 Методологию проведения экспериментов с данными ДЗЗ (постановка гипотезы, планирование этапов, выбор методов обработки) ПК-1.1/Ум7 Планировать и проводить эксперименты по тематической обработке данных ДЗЗ (классификация, детектирование изменений, оценка параметров) ПК-1.1/Нв7 Навыками работы с ПО для обработки данных ДЗЗ (ENVI, ERDAS Imagine, SNAP, QGIS)

ПК-7.1 Выполнение операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ

ПК-7.1/Зн1 Методы и алгоритмы сбора и первичной обработки данных ДЗЗ

ПК-7.1/Ум1 Выполнять первичную обработку данных ДЗЗ: атмосферную и геометрическую коррекцию, восстановление геометрии и радиометрических характеристик

ПК-7.1/Нв1 Навыками практического использования специализированного ПО для первичной обработки данных ДЗЗ

ПК-8.1 Контролирует материалы дистанционного зондирования

ПК-8.1/Зн2 Основы дистанционного зондирования Земли, типы снимков, спектральные каналы

ПК-8.1/Ум1 Работать с материалами дистанционного зондирования

ПК-8.1/Нв1 Навыками работы с программными средствами фотограмметрической и тематической обработки изображений

ПК-16.1 Разрабатывает проекты создания фотограмметрической продукции

ПК-16.1/Зн2 Основные параметры, характеризующие метрику и топологические свойства данных дистанционного зондирования и продуктов их обработки

ПК-16.1/Ум2 Применять современные программно-технические средства для обработки первичных пространственных данных (ДЗЗ и лазерного сканирования) и их размещения в ГИС

ПК-16.1/Нв2 Навыками сбора и обработки исходной пространственной информации для планирования и организации проведения геоинформационных проектов

ПК-1.2 Обработывает и анализирует научно-техническую информацию и результаты исследований

ПК-1.2/Зн5 Принципы систематизации, классификации и анализа научных данных

ПК-1.2/Ум4 Систематизировать информацию, выявлять закономерности и тенденции в результатах исследований

ПК-1.2/Нв2 Навыками подготовки аналитических обзоров и отчетов

ПК-7.2 Выполняет технологические операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ

ПК-7.2/Зн1 Виды и характеристики данных ДЗЗ

ПК-7.2/Ум1 Проводить исправление геометрических искажений данных ДЗЗ

ПК-7.2/Нв1 Навыками использования специализированного ПО для геометрической коррекции данных ДЗЗ

ПК-8.2 Выполняет фотограмметрическую, стереофотограмметрическую обработку результатов наземных аэро- и космических съемок

ПК-8.2/Зн1 Технологии создания и обновления карт и планов с использованием материалов дистанционного зондирования

ПК-8.2/Ум2 Использовать специальные средства и методы обработки изображений и картографической информации

ПК-8.2/Нв2 Программами ГИС и обработки ДЗЗ

ПК-1.3 Готовит элементы документации, проектов, планов и программ проведения отдельных этапов работ

ПК-1.3/Зн6 Методологию планирования этапов работ, связанных со сбором, обработкой и анализом данных ДЗЗ

ПК-1.3/Ум6 Формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты для конкретных этапов работ с данными ДЗЗ

ПК-1.3/Нв4 Методами проектного планирования в области ДЗЗ

	ПК-7.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки ПК-7.3/Зн1 Методы и алгоритмы автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений ПК-7.3/Ум1 Осуществлять комплекс работ по автоматизированному дешифрированию аэрокосмических изображений ПК-7.3/Нв1 Навыками автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений ПК-7.4 Создает тематические информационные продукты на основе данных ДЗЗ ПК-7.4/Зн1 Методы тематической обработки аэрокосмической информации ПК-7.4/Ум1 Осуществлять комплекс работ по созданию тематических информационных продуктов на основе использования аэрокосмических изображений ПК-7.4/Нв1 Навыками работы в системах тематической обработки и анализа
Хорошо	ПК-1.1 Выполняет эксперимент и оформляет результаты исследований и разработок ПК-1.1/Зн7 Методологию проведения экспериментов с данными ДЗЗ (постановка гипотезы, планирование этапов, выбор методов обработки) ПК-1.1/Ум7 Планировать и проводить эксперименты по тематической обработке данных ДЗЗ (классификация, детектирование изменений, оценка параметров) ПК-7.1 Выполнение операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ ПК-7.1/Зн1 Методы и алгоритмы сбора и первичной обработки данных ДЗЗ ПК-7.1/Ум1 Выполнять первичную обработку данных ДЗЗ: атмосферную и геометрическую коррекцию, восстановление геометрии и радиометрических характеристик ПК-8.1 Контролирует материалы дистанционного зондирования ПК-8.1/Зн2 Основы дистанционного зондирования Земли, типы снимков, спектральные каналы ПК-8.1/Ум1 Работать с материалами дистанционного зондирования ПК-16.1 Разрабатывает проекты создания фотограмметрической продукции ПК-16.1/Зн2 Основные параметры, характеризующие метрику и топологические свойства данных дистанционного зондирования и продуктов их обработки ПК-16.1/Ум2 Применять современные программно-технические средства для обработки первичных пространственных данных (ДЗЗ и лазерного сканирования) и их размещения в ГИС ПК-1.2 Обрабатывает и анализирует научно-техническую информацию и результаты исследований ПК-1.2/Зн5 Принципы систематизации, классификации и анализа научных данных ПК-1.2/Ум4 Систематизировать информацию, выявлять закономерности и тенденции в результатах исследований ПК-7.2 Выполняет технологические операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ ПК-7.2/Зн1 Виды и характеристики данных ДЗЗ ПК-7.2/Ум1 Проводить исправление геометрических искажений данных ДЗЗ

	ПК-8.2 Выполняет фотограмметрическую, стереофотограмметрическую обработку результатов наземных аэро- и космических съемок ПК-8.2/Зн1 Технологии создания и обновления карт и планов с использованием материалов дистанционного зондирования ПК-8.2/Ум2 Использовать специальные средства и методы обработки изображений и картографической информации ПК-1.3 Готовит элементы документации, проектов, планов и программ проведения отдельных этапов работ ПК-1.3/Зн6 Методологию планирования этапов работ, связанных со сбором, обработкой и анализом данных ДЗЗ ПК-1.3/Ум6 Формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты для конкретных этапов работ с данными ДЗЗ ПК-7.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки ПК-7.3/Зн1 Методы и алгоритмы автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений ПК-7.3/Ум1 Осуществлять комплекс работ по автоматизированному дешифрированию аэрокосмических изображений ПК-7.4 Создает тематические информационные продукты на основе данных ДЗЗ ПК-7.4/Зн1 Методы тематической обработки аэрокосмической информации ПК-7.4/Ум1 Осуществлять комплекс работ по созданию тематических информационных продуктов на основе использования аэрокосмических изображений
Удовлетворительно	ПК-1.1 Выполняет эксперимент и оформляет результаты исследований и разработок ПК-1.1/Зн7 Методологию проведения экспериментов с данными ДЗЗ (постановка гипотезы, планирование этапов, выбор методов обработки) ПК-7.1 Выполнение операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ ПК-7.1/Зн1 Методы и алгоритмы сбора и первичной обработки данных ДЗЗ ПК-8.1 Контролирует материалы дистанционного зондирования ПК-8.1/Зн2 Основы дистанционного зондирования Земли, типы снимков, спектральные каналы ПК-16.1 Разрабатывает проекты создания фотограмметрической продукции ПК-16.1/Зн2 Основные параметры, характеризующие метрику и топологические свойства данных дистанционного зондирования и продуктов их обработки ПК-1.2 Обрабатывает и анализирует научно-техническую информацию и результаты исследований ПК-1.2/Зн5 Принципы систематизации, классификации и анализа научных данных ПК-7.2 Выполняет технологические операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ ПК-7.2/Зн1 Виды и характеристики данных ДЗЗ ПК-8.2 Выполняет фотограмметрическую, стереофотограмметрическую обработку результатов наземных аэро- и космических съемок ПК-8.2/Зн1 Технологии создания и обновления карт и планов с использованием материалов дистанционного зондирования

	ПК-1.3 Готовит элементы документации, проектов, планов и программ проведения отдельных этапов работ ПК-1.3/Зн6 Методологию планирования этапов работ, связанных со сбором, обработкой и анализом данных ДЗЗ ПК-7.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки ПК-7.3/Зн1 Методы и алгоритмы автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений ПК-7.4 Создает тематические информационные продукты на основе данных ДЗЗ ПК-7.4/Зн1 Методы тематической обработки аэрокосмической информации
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

3. Контрольные мероприятия по практике

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Защита работ
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Организационно-подготовительный этап - 28 час. Тема 1.1 Организация практики - 9 час. Тема 1.2 Согласование программы практики - 10 час. Тема 1.3 Ознакомление с видами деятельности отделов экологического мониторинга, мониторинга чс, мониторинга растительности, мониторинга сельскохозяйственных угодий - 9 час.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Тестирование	Зачет с оценкой

2	Профессионально-исследовательский этап - 358 час. Тема 2.1 Изучение содержания работы исполнителя по тематике отдела предприятия - 51 час. Тема 2.2 Изучение обязанностей исполнителей в области проведения мониторинга состояния окружающей среды и/или построения моделей изменения состояния окружающей среды - 51 час. Тема 2.3 Изучение технологии проведения мониторинга состояния окружающей среды и/или построения моделей изменения состояния окружающей среды - 51 час. Тема 2.4 Непосредственное участие в работе выбранного отдела - 51 час. Тема 2.5 Изучение технологий дешифрирования материалов АКС - 52 час. Тема 2.6 Изучение особенностей организации производства - 51 час. Тема 2.7 Изучение особенностей экономической деятельности и менеджмента организации - 51 час.	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Тестирование	Зачет с оценкой
3	Завершающий отчетный этап - 46 час. Тема 3.1 Оформление и защита отчета по преддипломной практике - 46 час.	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-16.1	Защита работ	Зачет с оценкой

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 6 семестр.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие все обязательные работы в рамках текущего контроля по дисциплине. Промежуточная аттестация проводится по билетам. На подготовку к ответу отводится 20-40 минут. Сначала студент пишет ответ на вопросы/решает тестирование билета, затем устно отвечает на наводящие вопросы, связанные с вопросами билета.

5. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Организационно-подготовительный этап

Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3

Тема 1.3. Ознакомление с видами деятельности отделов экологического мониторинга, мониторинга чс, мониторинга растительности, мониторинга сельскохозяйственных угодий

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Опишите структуру предприятия, организацию и технологии производства, основных функций производственных, экономических и управленческих подразделений организации.

Раздел 2. Профессионально-исследовательский этап

Контролируемые ИДК: ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4

Тема 2.5. Изучение технологий дешифрирования материалов АКС

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие используются в производстве аэро- и космические съёмочные системы, их технических и эксплуатационных характеристик?

Раздел 3. Завершающий отчетный этап

Контролируемые ИДК: ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-16.1

Тема 3.1. Оформление и защита отчета по преддипломной практике

Форма контроля/оценочное средство: Защита работ

Вопросы/Задания:

1. Защита отчета по практике

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации

6 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-7.1 ПК-8.1 ПК-16.1 ПК-1.2 ПК-7.2 ПК-8.2 ПК-1.3 ПК-7.3 ПК-7.4

Вопросы/Задания:

1. Как организованно получение материалов аэро- и космической съёмки для целей создания картографического материала и мониторинга объектов недвижимости?

2. Как применяются дистанционные методы зондирования Земли при обследовании и картографировании почв и растительности?

3. С какими технологиями проведения мониторинга земель дистанционными методами Вы ознакомились за время прохождения практики?

4. С какими технологиями осуществления экологического мониторинга земель и окружающей среды дистанционными методами вы познакомились на предприятии?

5. Вы изучали программное обеспечение предварительной обработки снимков?

6. Вы изучали технологии тематической обработки материалов аэро- и космических съёмок?

7. Вы изучали технологии создания фасадных планов зданий и сооружений методом стереофотограмметрической съёмки?

8. Вы изучали технологии мониторинга деформаций зданий и сооружений по материалам наземной стереофотограмметрической съёмки?

9. Вы изучали современное программное обеспечение тематической обработки спектральнональных изображений с использованием нейронных сетей?

10. Какие технологии создания и ведения компьютерных баз данных дистанционного зондирования Вы освоили?