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

Заочный факультет
Кафедра прикладной геодезии

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ «Б1.В.01.06 РАЗРАБОТКА СПЕЦИАЛЬНОГО ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Направленность (профиль) подготовки: Инженерная геодезия

Квалификация (степень) выпускника: инженер-геодезист

Форма обучения: заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 5 лет 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:

Заведующий кафедрой Прикладной геодезии, к.н., доцент
Куприянов А. О.

Старший преподаватель кафедры Прикладной геодезии Кузнецов
Д. А.

Старший преподаватель кафедры Прикладной геодезии Морозов
Д. А.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 944

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Заочный факультет	Председатель Учебно-методической комиссии	Литвиненко М. В.	Рассмотрено	21.01.2026, № 2/26

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-4 Способен выполнять комплекс технологических операции по созданию продуктов профессиональной деятельности на основе использования данных геодезии, дистанционного зондирования, навигационных спутников Земли

ПК-4.1 Выполняет операции по созданию космических продуктов на основе использования данных ДЗЗ

Знать:

ПК-4.1/Зн2 Знать геодинамические явления

Уметь:

ПК-4.1/Ум2 Уметь учитывать влияние геодинамических явлений на положение пунктов земной поверхности

Владеть:

ПК-4.1/Нв2 Владеть методами наблюдения за деформациями земной коры

ПК-4.2 Координирует операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ

Знать:

ПК-4.2/Зн1 Основные этапы и методы фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), включая ортотрансформирование, стереофотограмметрию и создание цифровых моделей рельефа

Уметь:

ПК-4.2/Ум1 Обеспечивать подготовку пространственно-аналитических материалов для прикладных задач геодезии

ПК-4.2/Ум2 Использовать современные технологии для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для созданию цифровых моделей местности

Владеть:

ПК-4.2/Нв1 Навыками использования современных ГИС-программных комплексов для фотограмметрической обработки и интеграции данных ДЗЗ

ПК-4.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки

Знать:

ПК-4.3/Зн1 Методы дешифрирования космических снимков, классификацию объектов на снимках, особенности интерпретации различных видов данных ДЗЗ

Уметь:

ПК-4.3/Ум1 Проводить камеральное дешифрирование космических снимков с использованием геоинформационных технологий

Владеть:

ПК-4.3/Нв1 Навыками работы с программными средствами ГИС для обработки, анализа и визуализации результатов дешифрирования

ПК-4.4 Создает тематические информационные продукты на основе использования данных ДЗЗ

Знать:

ПК-4.4/Зн4 Содержание и методы создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности

Уметь:

ПК-4.4/Ум6 Использовать современные технологии для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для созданию цифровых моделей местности

Владеть:

ПК-4.4/Нв4 Навыками для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для создания цифровых моделей местности

ПК-9 Способен реализовывать стратегию технологической модернизации производства

ПК-9.1 Выбирает ниши и разработки стратегии

Знать:

ПК-9.1/Зн1 Основные принципы и методы анализа рыночных ниш и конкурентной среды

Уметь:

ПК-9.1/Ум1 Оценивать риски и возможности различных стратегий модернизации производства

Владеть:

ПК-9.1/Нв1 Навыками системного подхода к выбору ниш и разработке стратегий с учетом технологических, экономических и организационных факторов

ПК-9.2 Разрабатывает стратегии технологической модернизации производства

Знать:

ПК-9.2/Зн1 Задачи и направления технологической модернизации

Уметь:

ПК-9.2/Ум1 Разрабатывать комплексные планы внедрения новых технологий и оборудования

Владеть:

ПК-9.2/Нв1 Методами разработки и реализации стратегий технологической модернизации с использованием современных геоинформационных технологий

ПК-9.3 Осуществляет подбор подходящих технологических решений

Знать:

ПК-9.3/Зн1 Современные технологические решения и оборудование, применяемые в геодезии и смежных областях

Уметь:

ПК-9.3/Ум1 Анализировать технические характеристики и возможности оборудования

Владеть:

ПК-9.3/Нв1 Навыками практического применения геоинформационных технологий для автоматизации и оптимизации производственных процессов

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)

ПК-4 Способен выполнять комплекс технологических операции по созданию продуктов профессиональной деятельности на основе использования данных геодезии, дистанционного зондирования, навигационных спутников Земли	Повышенный	ИДК ПК-4.1 Выполняет операции по созданию космических продуктов на основе использования данных ДЗЗ Знать: ПК-4.1/Зн2 Знать геодинамические явления Уметь: ПК-4.1/Ум2 Уметь учитывать влияние геодинамических явлений на положение пунктов земной поверхности Владеть: ПК-4.1/Нв2 Владеть методами наблюдения за деформациями земной коры
ПК-4 Способен выполнять комплекс технологических операции по созданию продуктов профессиональной деятельности на основе использования данных геодезии, дистанционного зондирования, навигационных спутников Земли	Повышенный	ИДК ПК-4.2 Координирует операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ Знать: ПК-4.2/Зн1 Основные этапы и методы фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), включая ортотрансформирование, стереофотограмметрию и создание цифровых моделей рельефа Уметь: ПК-4.2/Ум1 Обеспечивать подготовку пространственно-аналитических материалов для прикладных задач геодезии ПК-4.2/Ум2 Использовать современные технологии для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для созданию цифровых моделей местности Владеть: ПК-4.2/Нв1 Навыками использования современных ГИС-программных комплексов для фотограмметрической обработки и интеграции данных ДЗЗ ИДК ПК-4.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки Знать: ПК-4.3/Зн1 Методы дешифрирования космических снимков, классификацию объектов на снимках, особенности интерпретации различных видов данных ДЗЗ

		Уметь: ПК-4.3/Ум1 Проводить камеральное дешифрирование космических снимков с использованием геоинформационных технологий Владеть: ПК-4.3/Нв1 Навыками работы с программными средствами ГИС для обработки, анализа и визуализации результатов дешифрирования ИДК ПК-4.4 Создает тематические информационные продукты на основе использования данных ДЗЗ Знать: ПК-4.4/Зн4 Содержание и методы создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности Уметь: ПК-4.4/Ум6 Использовать современные технологии для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для созданию цифровых моделей местности Владеть: ПК-4.4/Нв4 Навыками для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для создания цифровых моделей местности
	Базовый	ИДК ПК-4.1 Выполняет операции по созданию космических продуктов на основе использования данных ДЗЗ Знать: ПК-4.1/Зн2 Знать геодинамические явления Уметь: ПК-4.1/Ум2 Уметь учитывать влияние геодинамических явлений на положение пунктов земной поверхности
	Базовый	ИДК ПК-4.2 Координирует операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ Знать: ПК-4.2/Зн1 Основные этапы и методы фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), включая ортотрансформирование, стереофотограмметрию и создание цифровых моделей рельефа

		Уметь: ПК-4.2/Ум1 Обеспечивать подготовку пространственно-аналитических материалов для прикладных задач геодезии ПК-4.2/Ум2 Использовать современные технологии для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для созданию цифровых моделей местности ИДК ПК-4.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки Знать: ПК-4.3/Зн1 Методы дешифрирования космических снимков, классификацию объектов на снимках, особенности интерпретации различных видов данных ДЗЗ Уметь: ПК-4.3/Ум1 Проводить камеральное дешифрирование космических снимков с использованием геоинформационных технологий ИДК ПК-4.4 Создает тематические информационные продукты на основе использования данных ДЗЗ Знать: ПК-4.4/Зн4 Содержание и методы создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности Уметь: ПК-4.4/Ум6 Использовать современные технологии для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для созданию цифровых моделей местности
	Пороговый	ИДК ПК-4.1 Выполняет операции по созданию космических продуктов на основе использования данных ДЗЗ Знать: ПК-4.1/Зн2 Знать геодинамические явления

		ИДК ПК-4.2 Координирует операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ Знать: ПК-4.2/Зн1 Основные этапы и методы фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), включая ортотрансформирование, стереофотограмметрию и создание цифровых моделей рельефа ИДК ПК-4.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки Знать: ПК-4.3/Зн1 Методы дешифрирования космических снимков, классификацию объектов на снимках, особенности интерпретации различных видов данных ДЗЗ ИДК ПК-4.4 Создает тематические информационные продукты на основе использования данных ДЗЗ Знать: ПК-4.4/Зн4 Содержание и методы создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности
ПК-9 Способен реализовывать стратегию технологической модернизации производства	Повышенный	ИДК ПК-9.1 Выбирает ниши и разработки стратегии Знать: ПК-9.1/Зн1 Основные принципы и методы анализа рыночных ниш и конкурентной среды Уметь: ПК-9.1/Ум1 Оценивать риски и возможности различных стратегий модернизации производства Владеть: ПК-9.1/Нв1 Навыками системного подхода к выбору ниш и разработке стратегий с учетом технологических, экономических и организационных факторов ИДК ПК-9.2 Разрабатывает стратегии технологической модернизации производства Знать: ПК-9.2/Зн1 Задачи и направления технологической модернизации Уметь: ПК-9.2/Ум1 Разрабатывать комплексные планы внедрения новых технологий и оборудования

		Владеть: ПК-9.2/Нв1 Методами разработки и реализации стратегий технологической модернизации с использованием современных геоинформационных технологий ИДК ПК-9.3 Осуществляет подбор подходящих технологических решений Знать: ПК-9.3/Зн1 Современные технологические решения и оборудование, применяемые в геодезии и смежных областях Уметь: ПК-9.3/Ум1 Анализировать технические характеристики и возможности оборудования Владеть: ПК-9.3/Нв1 Навыками практического применения геоинформационных технологий для автоматизации и оптимизации производственных процессов
	Базовый	ИДК ПК-9.1 Выбирает ниши и разработки стратегии Знать: ПК-9.1/Зн1 Основные принципы и методы анализа рыночных ниш и конкурентной среды Уметь: ПК-9.1/Ум1 Оценивать риски и возможности различных стратегий модернизации производства ИДК ПК-9.2 Разрабатывает стратегии технологической модернизации производства Знать: ПК-9.2/Зн1 Задачи и направления технологической модернизации Уметь: ПК-9.2/Ум1 Разрабатывать комплексные планы внедрения новых технологий и оборудования ИДК ПК-9.3 Осуществляет подбор подходящих технологических решений Знать: ПК-9.3/Зн1 Современные технологические решения и оборудование, применяемые в геодезии и смежных областях Уметь: ПК-9.3/Ум1 Анализировать технические характеристики и возможности оборудования
	Пороговый	ИДК ПК-9.1 Выбирает ниши и разработки стратегии Знать: ПК-9.1/Зн1 Основные принципы и методы анализа рыночных ниш и конкурентной среды

		ИДК ПК-9.2 Разрабатывает стратегии технологической модернизации производства Знать: ПК-9.2/Зн1 Задачи и направления технологической модернизации ИДК ПК-9.3 Осуществляет подбор подходящих технологических решений Знать: ПК-9.3/Зн1 Современные технологические решения и оборудование, применяемые в геодезии и смежных областях

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ПК-4.1 Выполняет операции по созданию космических продуктов на основе использования данных ДЗЗ ПК-4.1/Зн2 Знать геодинамические явления ПК-4.1/Ум2 Уметь учитывать влияние геодинамических явлений на положение пунктов земной поверхности ПК-4.1/Нв2 Владеть методами наблюдения за деформациями земной коры ПК-9.1 Выбирает ниши и разработки стратегии ПК-9.1/Зн1 Основные принципы и методы анализа рыночных ниш и конкурентной среды ПК-9.1/Ум1 Оценивать риски и возможности различных стратегий модернизации производства ПК-9.1/Нв1 Навыками системного подхода к выбору ниш и разработке стратегий с учетом технологических, экономических и организационных факторов ПК-4.2 Координирует операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ ПК-4.2/Зн1 Основные этапы и методы фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), включая ортотрансформирование, стереофотограмметрию и создание цифровых моделей рельефа ПК-4.2/Ум1 Обеспечивать подготовку пространственно-аналитических материалов для прикладных задач геодезии ПК-4.2/Ум2 Использовать современные технологии для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для созданию цифровых моделей местности ПК-4.2/Нв1 Навыками использования современных ГИС-программных комплексов для фотограмметрической обработки и интеграции данных ДЗЗ

	ПК-9.2 Разрабатывает стратегии технологической модернизации производства ПК-9.2/Зн1 Задачи и направления технологической модернизации ПК-9.2/Ум1 Разрабатывать комплексные планы внедрения новых технологий и оборудования ПК-9.2/Нв1 Методами разработки и реализации стратегий технологической модернизации с использованием современных геоинформационных технологий ПК-4.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки ПК-4.3/Зн1 Методы дешифрирования космических снимков, классификацию объектов на снимках, особенности интерпретации различных видов данных ДЗЗ ПК-4.3/Ум1 Проводить камеральное дешифрирование космических снимков с использованием геоинформационных технологий ПК-4.3/Нв1 Навыками работы с программными средствами ГИС для обработки, анализа и визуализации результатов дешифрирования ПК-9.3 Осуществляет подбор подходящих технологических решений ПК-9.3/Зн1 Современные технологические решения и оборудование, применяемые в геодезии и смежных областях ПК-9.3/Ум1 Анализировать технические характеристики и возможности оборудования ПК-9.3/Нв1 Навыками практического применения геоинформационных технологий для автоматизации и оптимизации производственных процессов ПК-4.4 Создает тематические информационные продукты на основе использования данных ДЗЗ ПК-4.4/Зн4 Содержание и методы создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности ПК-4.4/Ум6 Использовать современные технологии для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для созданию цифровых моделей местности ПК-4.4/Нв4 Навыками для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для создания цифровых моделей местности
Хорошо	ПК-4.1 Выполняет операции по созданию космических продуктов на основе использования данных ДЗЗ ПК-4.1/Зн2 Знать геодинамические явления ПК-4.1/Ум2 Уметь учитывать влияние геодинамических явлений на положение пунктов земной поверхности ПК-9.1 Выбирает ниши и разработки стратегии ПК-9.1/Зн1 Основные принципы и методы анализа рыночных ниш и конкурентной среды ПК-9.1/Ум1 Оценивать риски и возможности различных стратегий модернизации производства

	ПК-4.2 Координирует операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ ПК-4.2/Зн1 Основные этапы и методы фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), включая ортотрансформирование, стереофотограмметрию и создание цифровых моделей рельефа ПК-4.2/Ум1 Обеспечивать подготовку пространственно-аналитических материалов для прикладных задач геодезии ПК-4.2/Ум2 Использовать современные технологии для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для созданию цифровых моделей местности ПК-9.2 Разрабатывает стратегии технологической модернизации производства ПК-9.2/Зн1 Задачи и направления технологической модернизации ПК-9.2/Ум1 Разрабатывать комплексные планы внедрения новых технологий и оборудования ПК-4.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки ПК-4.3/Зн1 Методы дешифрирования космических снимков, классификацию объектов на снимках, особенности интерпретации различных видов данных ДЗЗ ПК-4.3/Ум1 Проводить камеральное дешифрирование космических снимков с использованием геоинформационных технологий ПК-9.3 Осуществляет подбор подходящих технологических решений ПК-9.3/Зн1 Современные технологические решения и оборудование, применяемые в геодезии и смежных областях ПК-9.3/Ум1 Анализировать технические характеристики и возможности оборудования ПК-4.4 Создает тематические информационные продукты на основе использования данных ДЗЗ ПК-4.4/Зн4 Содержание и методы создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности ПК-4.4/Ум6 Использовать современные технологии для создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также для созданию цифровых моделей местности
Удовлетворительно	ПК-4.1 Выполняет операции по созданию космических продуктов на основе использования данных ДЗЗ ПК-4.1/Зн2 Знать геодинамические явления ПК-9.1 Выбирает ниши и разработки стратегии ПК-9.1/Зн1 Основные принципы и методы анализа рыночных ниш и конкурентной среды ПК-4.2 Координирует операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ ПК-4.2/Зн1 Основные этапы и методы фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), включая ортотрансформирование, стереофотограмметрию и создание цифровых моделей рельефа

	ПК-9.2 Разрабатывает стратегии технологической модернизации производства ПК-9.2/Зн1 Задачи и направления технологической модернизации ПК-4.3 Выполняет дешифрирование материалов космической съемки ПК-4.3/Зн1 Методы дешифрирования космических снимков, классификацию объектов на снимках, особенности интерпретации различных видов данных ДЗЗ ПК-9.3 Осуществляет подбор подходящих технологических решений ПК-9.3/Зн1 Современные технологические решения и оборудование, применяемые в геодезии и смежных областях ПК-4.4 Создает тематические информационные продукты на основе использования данных ДЗЗ ПК-4.4/Зн4 Содержание и методы создания и обновления топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Практическая работа Наличие конспекта лекций Расчетно-графическая работа
Промежуточная аттестация	Контрольная работа Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Разработка прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Практическая работа Расчетно-графическая работа	Зачет с оценкой
2	Прикладные задачи решаемые в рамках специального программного обеспечения	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Практическая работа Наличие конспекта лекций	Зачет с оценкой
3	Подготовка и проведение опытно-конструкторских работ направленных на разработку прикладного программного обеспечения	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Практическая работа	Зачет с оценкой

5. 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-я летняя сессия.
Зачет с оценкой проводится в устной форме с выставлением оценки по пятибалльной шкале и предназначен для проверки уровня освоения студентами учебного материала дисциплины в полном объеме.
Студенты вызываются по одному или малыми группами (2-3 человека). Каждому студенту предоставляется 20-30 минут на подготовку, в течение которой он может делать письменные заметки. Студент отвечает на 2-3 вопроса, выбранных экзаменатором или по билету. Ответ должен быть полным и аргументированным, демонстрировать понимание материала и содержать примеры практического применения знаний. После основного ответа преподаватель может задать дополнительные уточняющие вопросы.
Критерии оценивания:
«Отлично» (5) – выставляется за полный развернутый ответ;
«Хорошо» (4) – выставляется за развернутый ответ;
«Удовлетворительно» (3) – выставляется за краткий ответ;
«Неудовлетворительно» (2) – за отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Разработка прикладного программного обеспечения
Контролируемые ИДК: ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3

Тема 1.3. Применение фреймворка QT и среды разработки Qt Creator
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Сборка из исходников программы RTKPOST для работы под управлением ОС Astra Linux

Тема 1.4. Среда для разработки графических интерфейсов Qt Designer
Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Раздел 2. Прикладные задачи решаемые в рамках специального программного обеспечения
Контролируемые ИДК: ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3

Тема 2.1. Задачи координатно-временного обеспечения
Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций
Вопросы/Задания:
1. Проверка конспекта лекций по темам раздела "Прикладные задачи решаемые в рамках специального программного обеспечения"

Тема 2.3. Задачи в области обеспечения инженерно-геодезических работ

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Разработка программы планирования сеансов наблюдений ГНСС

Раздел 3. Подготовка и проведение опытно-конструкторских работ направленных на разработку прикладного программного обеспечения

Контролируемые ИДК: ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3

Тема 3.4. Разработка конструкторской документации

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Разработка комплекта программной документации для программы RTKPOST

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

6-я летняя сессия, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-4.1 ПК-9.1 ПК-4.2 ПК-9.2 ПК-4.3 ПК-9.3 ПК-4.4

Вопросы/Задания:

1. Какие особенности у Astra Linux?

2. Чем отличаются Qt Creator на Astra Linux и Windows?

3. Что такое фреймворк?

4. Что такое среда разработки?

5. Какие принципы работы Qt Designer?

6. Чем отличается приложение с графическим интерфейсом от приложения без него?

7. Какая классификация есть у программного обеспечения?

8. Что такое координатно-временное обеспечение?

9. В чем особенности разработки ПО для геодезических задач?

10. Какие основные документы по ЕСПД для работы с программой?

11. Какие основные документы по ЕСКД при создании АПК?

12. С какого класса начинается разработка программного обеспечения?

13. Какие технологии разработки прикладного программного обеспечения вы знаете?