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

Геодезический факультет
Кафедра информатики и геоинформационных технологий

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
24 марта 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОДЕЗИИ И ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ «Б1.О.01.03 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАДАЧ ГЕОДЕЗИИ И ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность(профиль) подготовки: Геодезические и аэрокосмические технологии в инфраструктуре пространственных данных

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 1 года 6 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:
Старший преподаватель кафедры Информатики и геоинформационных технологий Перевозников К. С.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 938

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Геодезический факультет	Председатель ученого совета факультета	Половнев О. В.	Рассмотрено	18.03.2025, № 2

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

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия

Знать:

УК-4.1/Зн1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия

Уметь:

УК-4.1/Ум1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия

Владеть:

УК-4.1/Нв1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия

УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке

Знать:

УК-4.2/Зн1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке

Уметь:

УК-4.2/Ум1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке

Владеть:

УК-4.2/Нв1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке

УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат

Знать:

УК-4.3/Зн1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат

Уметь:

УК-4.3/Ум1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат

Владеть:

УК-4.3/Нв1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат

УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке

Знать:

УК-4.4/Зн1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке

Уметь:

УК-4.4/Ум1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке

Владеть:

УК-4.4/Нв1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке

ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности

ОПК-3.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее

Уметь:

ОПК-3.1/Ум2 Поиск и анализ геоданных для потребностей в профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее

ОПК-3.2 Анализирует внутреннюю логику научного знания

Знать:

ОПК-3.2/Зн1 Анализирует внутреннюю логику научного знания

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Анализирует внутреннюю логику научного знания

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1 Анализирует внутреннюю логику научного знания

ОПК-3.3 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры

Знать:

ОПК-3.3/Зн1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры

Уметь:

ОПК-3.3/Ум1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры

Владеть:

ОПК-3.3/Нв1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры

ОПК-3.4 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью

Знать:

ОПК-3.4/Зн1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью

Уметь:

ОПК-3.4/Ум1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью

Владеть:

ОПК-3.4/Нв1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью

ОПК-3.5 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании

Знать:

ОПК-3.5/Зн1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании

ОПК-3.5/Зн2 Знания по основным технологиям сбора и обработки данных в геодезии и ДЗЗ

Уметь:

ОПК-3.5/Ум1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании

Владеть:

ОПК-3.5/Нв1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании

ОПК-3.6 Оценивает инновационные риски

Знать:

ОПК-3.6/Зн1 Оценивает инновационные риски

Уметь:

ОПК-3.6/Ум1 Оценивает инновационные риски

Владеть:

ОПК-3.6/Нв1 Оценивает инновационные риски

ОПК-3.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ

Знать:

ОПК-3.7/Зн1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ

Уметь:

ОПК-3.7/Ум1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ

Владеть:

ОПК-3.7/Нв2 Владение навыков наработок различных технологий для получения результата

ОПК-3.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-3.8/Зн1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-3.8/Ум1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности

ОПК-3.8/Ум2 Использование открытых информационных ресурсов для принятия решения в профессиональной сфере

Владеть:

ОПК-3.8/Нв1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Повышенный	ИДК УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Знать: УК-4.1/Зн1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Уметь: УК-4.1/Ум1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Владеть: УК-4.1/Нв1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия

		ИДК УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке Знать: УК-4.2/Зн1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке Уметь: УК-4.2/Ум1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке Владеть: УК-4.2/Нв1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке ИДК УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Знать: УК-4.3/Зн1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Уметь: УК-4.3/Ум1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Владеть: УК-4.3/Нв1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат ИДК УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке Знать: УК-4.4/Зн1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке

		Уметь: УК-4.4/Ум1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке Владеть: УК-4.4/Нв1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
	Базовый	ИДК УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Знать: УК-4.1/Зн1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Уметь: УК-4.1/Ум1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия ИДК УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке Знать: УК-4.2/Зн1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке Уметь: УК-4.2/Ум1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке

		ИДК УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Знать: УК-4.3/Зн1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Уметь: УК-4.3/Ум1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат ИДК УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке Знать: УК-4.4/Зн1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке Уметь: УК-4.4/Ум1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
	Пороговый	ИДК УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Знать: УК-4.1/Зн1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия

		ИДК УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке Знать: УК-4.2/Зн1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке ИДК УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Знать: УК-4.3/Зн1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат ИДК УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке Знать: УК-4.4/Зн1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	Повышенный	ИДК ОПК-3.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее Знать: ОПК-3.1/Зн1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее Уметь: ОПК-3.1/Ум2 Поиск и анализ геоданных для потребностей в профессиональной деятельности Владеть: ОПК-3.1/Нв1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее

			ИДК ОПК-3.2 Анализирует внутреннюю логику научного знания Знать: ОПК-3.2/Зн1 Анализирует внутреннюю логику научного знания Уметь: ОПК-3.2/Ум1 Анализирует внутреннюю логику научного знания Владеть: ОПК-3.2/Нв1 Анализирует внутреннюю логику научного знания ИДК ОПК-3.3 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры Знать: ОПК-3.3/Зн1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры Уметь: ОПК-3.3/Ум1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры Владеть: ОПК-3.3/Нв1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ИДК ОПК-3.4 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью Знать: ОПК-3.4/Зн1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью Уметь: ОПК-3.4/Ум1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью Владеть: ОПК-3.4/Нв1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью

		ИДК ОПК-3.5 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании Знать: ОПК-3.5/Зн1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании ОПК-3.5/Зн2 Знания по основным технологиям сбора и обработки данных в геодезии и ДЗЗ Уметь: ОПК-3.5/Ум1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании Владеть: ОПК-3.5/Нв1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании ИДК ОПК-3.6 Оценивает инновационные риски Знать: ОПК-3.6/Зн1 Оценивает инновационные риски Уметь: ОПК-3.6/Ум1 Оценивает инновационные риски Владеть: ОПК-3.6/Нв1 Оценивает инновационные риски ИДК ОПК-3.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ Знать: ОПК-3.7/Зн1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ Уметь: ОПК-3.7/Ум1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ Владеть: ОПК-3.7/Нв2 Владение навыков наработок различных технологий для получения результата

		ИДК ОПК-3.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности Знать: ОПК-3.8/Зн1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности Уметь: ОПК-3.8/Ум1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности ОПК-3.8/Ум2 Использование открытых информационных ресурсов для принятия решения в профессиональной сфере Владеть: ОПК-3.8/Нв1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности
	Базовый	ИДК ОПК-3.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее Знать: ОПК-3.1/Зн1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее Уметь: ОПК-3.1/Ум2 Поиск и анализ геоданных для потребностей в профессиональной деятельности ИДК ОПК-3.2 Анализирует внутреннюю логику научного знания Знать: ОПК-3.2/Зн1 Анализирует внутреннюю логику научного знания Уметь: ОПК-3.2/Ум1 Анализирует внутреннюю логику научного знания

		ИДК ОПК-3.3 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры Знать: ОПК-3.3/Зн1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры Уметь: ОПК-3.3/Ум1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ИДК ОПК-3.4 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью Знать: ОПК-3.4/Зн1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью Уметь: ОПК-3.4/Ум1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью ИДК ОПК-3.5 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании Знать: ОПК-3.5/Зн1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании ОПК-3.5/Зн2 Знания по основным технологиям сбора и обработки данных в геодезии и ДЗЗ Уметь: ОПК-3.5/Ум1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании ИДК ОПК-3.6 Оценивает инновационные риски Знать: ОПК-3.6/Зн1 Оценивает инновационные риски Уметь: ОПК-3.6/Ум1 Оценивает инновационные риски

		ИДК ОПК-3.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ Знать: ОПК-3.7/Зн1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ Уметь: ОПК-3.7/Ум1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ ИДК ОПК-3.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности Знать: ОПК-3.8/Зн1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности Уметь: ОПК-3.8/Ум1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности ОПК-3.8/Ум2 Использование открытых информационных ресурсов для принятия решения в профессиональной сфере
	Пороговый	ИДК ОПК-3.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее Знать: ОПК-3.1/Зн1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ИДК ОПК-3.2 Анализирует внутреннюю логику научного знания Знать: ОПК-3.2/Зн1 Анализирует внутреннюю логику научного знания

		ИДК ОПК-3.3 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры Знать: ОПК-3.3/Зн1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ИДК ОПК-3.4 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью Знать: ОПК-3.4/Зн1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью ИДК ОПК-3.5 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании Знать: ОПК-3.5/Зн1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании ОПК-3.5/Зн2 Знания по основным технологиям сбора и обработки данных в геодезии и ДЗЗ ИДК ОПК-3.6 Оценивает инновационные риски Знать: ОПК-3.6/Зн1 Оценивает инновационные риски ИДК ОПК-3.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ Знать: ОПК-3.7/Зн1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ

		ИДК ОПК-3.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности Знать: ОПК-3.8/Зн1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.1/Зн1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.1/Ум1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.1/Нв1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.2/Зн1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.2/Ум1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.2/Нв1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке

		УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.3/Зн1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.3/Ум1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.3/Нв1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.4/Зн1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.4/Ум1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.4/Нв1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке ОПК-3.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-3.1/Зн1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-3.1/Ум2 Поиск и анализ геоданных для потребностей в профессиональной деятельности ОПК-3.1/Нв1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-3.2 Анализирует внутреннюю логику научного знания ОПК-3.2/Зн1 Анализирует внутреннюю логику научного знания ОПК-3.2/Ум1 Анализирует внутреннюю логику научного знания ОПК-3.2/Нв1 Анализирует внутреннюю логику научного знания ОПК-3.3 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ОПК-3.3/Зн1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ОПК-3.3/Ум1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ОПК-3.3/Нв1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры

ОПК-3.4 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью
ОПК-3.4/Зн1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью
ОПК-3.4/Ум1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью
ОПК-3.4/Нв1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью

ОПК-3.5 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании
ОПК-3.5/Зн1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании
ОПК-3.5/Зн2 Знания по основным технологиям сбора и обработки данных в геодезии и ДЗЗ
ОПК-3.5/Ум1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании
ОПК-3.5/Нв1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании

ОПК-3.6 Оценивает инновационные риски
ОПК-3.6/Зн1 Оценивает инновационные риски
ОПК-3.6/Ум1 Оценивает инновационные риски
ОПК-3.6/Нв1 Оценивает инновационные риски

ОПК-3.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ
ОПК-3.7/Зн1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ
ОПК-3.7/Ум1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ
ОПК-3.7/Нв2 Владение навыков наработок различных технологий для получения результата

ОПК-3.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности
ОПК-3.8/Зн1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности
ОПК-3.8/Ум1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности
ОПК-3.8/Ум2 Использование открытых информационных ресурсов для принятия решения в профессиональной сфере
ОПК-3.8/Нв1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности

Хорошо	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.1/Зн1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.1/Ум1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.2/Зн1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.2/Ум1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.3/Зн1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.3/Ум1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.4/Зн1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.4/Ум1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке ОПК-3.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-3.1/Зн1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-3.1/Ум2 Поиск и анализ геоданных для потребностей в профессиональной деятельности ОПК-3.2 Анализирует внутреннюю логику научного знания ОПК-3.2/Зн1 Анализирует внутреннюю логику научного знания ОПК-3.2/Ум1 Анализирует внутреннюю логику научного знания ОПК-3.3 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ОПК-3.3/Зн1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ОПК-3.3/Ум1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры

	ОПК-3.4 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью ОПК-3.4/Зн1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью ОПК-3.4/Ум1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью ОПК-3.5 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании ОПК-3.5/Зн1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании ОПК-3.5/Зн2 Знания по основным технологиям сбора и обработки данных в геодезии и ДЗЗ ОПК-3.5/Ум1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании ОПК-3.6 Оценивает инновационные риски ОПК-3.6/Зн1 Оценивает инновационные риски ОПК-3.6/Ум1 Оценивает инновационные риски ОПК-3.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ ОПК-3.7/Зн1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ ОПК-3.7/Ум1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ ОПК-3.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности ОПК-3.8/Зн1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности ОПК-3.8/Ум1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности ОПК-3.8/Ум2 Использование открытых информационных ресурсов для принятия решения в профессиональной сфере
Удовлетворительно	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.1/Зн1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.2/Зн1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке

	УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.3/Зн1 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.4/Зн1 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке ОПК-3.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-3.1/Зн1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-3.2 Анализирует внутреннюю логику научного знания ОПК-3.2/Зн1 Анализирует внутреннюю логику научного знания ОПК-3.3 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ОПК-3.3/Зн1 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ОПК-3.4 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью ОПК-3.4/Зн1 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью ОПК-3.5 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании ОПК-3.5/Зн1 Определяет основные направления развития инновационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании ОПК-3.5/Зн2 Знания по основным технологиям сбора и обработки данных в геодезии и ДЗЗ ОПК-3.6 Оценивает инновационные риски ОПК-3.6/Зн1 Оценивает инновационные риски ОПК-3.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ ОПК-3.7/Зн1 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ ОПК-3.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности ОПК-3.8/Зн1 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности используя информационные ресурсы и использует полученную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Расчетно-графическая работа
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Информационное обеспечение как подсистема информационной системы	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8	Тестирование	Зачет с оценкой
2	Средства и методы получения, обработки, преобразования и хранения геоданных	УК-4.2 УК-4.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8	Тестирование	Зачет с оценкой
3	Обзор и анализ программного обеспечения для задач геодезии	УК-4.2 УК-4.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8	Тестирование Расчетно-графическая работа	Зачет с оценкой
4	Обзор и анализ программного обеспечения для задач ДЗЗ	УК-4.2 УК-4.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8	Расчетно-графическая 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, 1 семестр.
РГР Решение задач геодезии и дистанционного зондирования с помощью геосервисов и ГИС

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Информационное обеспечение как подсистема информационной системы
Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4

Тема 1.1. Информационное обеспечение.
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование
Вопросы/Задания:
1. Выберите правильное понятие «информация»:

А) сведения о чем-либо вне зависимости от формы их представления;
Б) это обозначение содержания, полученное нами из внешнего мира в процессе приспосабливания к нему нас и наших чувств;
В) результат фиксации, отображение на материальном носителе, т.е. сведения на носителе независимо от того, дошли ли сведения до приемника и интересуют ли они его.
Г) варианты А, Б, В.
Д) нет правильных ответов

2. ФФПД это

Федеральный фонд пространственных данных
Фонд федеральных проектных данных
Федеральный фондоноситель пространственных данных
Федеральный фонд проектных данных
Федеральный фонд пространственного доступа

Раздел 2. Средства и методы получения, обработки, преобразования и хранения геоданных
Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8 УК-4.2 УК-4.4

Тема 2.1. Средства и методы получения, обработки, преобразования и хранения геоданных
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование
Вопросы/Задания:
1. Основные форматы данных при сохранении с геодезических средств измерений:

А) SDR2x, SDR3x;
Б) TXT;

В) PDF;
Г) DVD-RAM;
Д) CPP;
Е) GSI;
Ж) raw.

2. Основные методы сбора геодезической информации

Раздел 3. Обзор и анализ программного обеспечения для задач геодезии

Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8 УК-4.2 УК-4.4

Тема 3.1. Обзор и анализ программного обеспечения для задач геодезии

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Основные программные продукты для задач геодезии:

А) КРЕДО Дат;
Б) КРЕДО Web;
В) КРЕДО Геология;
Г) RGS;
Д)OpenGeo;
Е) AutoCad Civil 3D.

Тема 3.2. Основные продукты для задач геодезии. ПО для обработки геодезических измерений. Программный комплекс КРЕДО

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. ПО для передачи данных с геодезических средств измерений

А) Sokkia Link;
Б) Spectrum Link;
В) NanoCad;
Г) Leica LGO;
Д) ScanEx Image Processor;
Е) Google Earth.
Ж) Paint
И) Topcon Link

Тема 3.3. Комплекс программ Autodesk для решения задач в геодезии Программный продукт Nanocad. Основное назначение и применение.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Основные программы для обработки геодезической информации

Тема 3.4. Добавление и загрузка скриптов и приложений

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Основной язык в CAD системах

C++
C#
Fortran
PHP
LISP

Тема 3.5. Решение задач геодезии и дистанционного зондирования с помощью открытых сервисов GEOBRIDGE.

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Какие задачи можно решать с помощью сервиса GEOBRIDGE

Раздел 4. Обзор и анализ программного обеспечения для задач ДЗЗ

Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8 УК-4.2 УК-4.4

Тема 4.1. Обзор и анализ программного обеспечения для задач дистанционного зондирования.

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Обзор и анализ открытых геосервисов и порталов с открытыми данными

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8

Вопросы/Задания:

1. Информационная система-это

2. Информационное обеспечение включает

3. Данные это:

4. Выберите правильное понятие «информация

5. ГНСС– это

Государственная независимая служба слежения
Географический навигационный сервис спутников
Глобальная навигационная спутниковая система
Государственная навигационная система спутников
Глобальный навигационный спутниковый союз

6. Геопорталы и геосервисы

7. Решение задач геодезии с помощью открытого сервиса GEOBRIDGE.

Пересчет координат из систеты координат Пулково 1942 Зона 7 в WGS 84, ПЗ-90.
5999744.830
7454855.010

8. Программные продукты для задач геодезии

9. Какая мах точность с масштаба топокарты 1:100000

10м
100м
1м
0.1м

10. ГИС это

Географическая информационная система
Геодезический информационный сервис
Геологическая исследовательская служба
Государтсвенный информационный стандарт

11. Какая встроенная функция для масштабирования и привязки в CAD системах

ALIGN
REGEN
LIST
GEOLOCATION

12. Какие языки используются для создания скриптов в CAD системах

Visual Basic
LISP
Pascal
C++
Fortran
C#

13. ФФПД это

14. Средства и методы получения геоданных для решения задач геодезии

15. Средства и методы получения геоданных методами ДЗЗ

16. Вычисление геодезических координат по плоским прямоугольным координатам Гаусса-Крюгера в платформе NanoCad

17. Вычисления глобальных геодезических координат в QGIS

18. Какая программа не используется для решения задач дистанционного зондирования

Credo Расчет деформаций
ENVI
ERDAS IMAGINE
Google Earth Engine

19. Глобальная навигационная спутниковая система состоит из подсистем:

Космических аппаратов
Навигационной аппаратуры потребителей
Контроля и управления
Отслеживания датчиков движения
Видеофиксации пользователей со спутника

20. Характеристики геопространственных данных

Точность
Актуальность
Полнота
Размер
Профпригодность