

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шибкова Ольга Сергеевна

Должность: и.о. декана факультета международных отношений

Дата подписания: 18.06.2026 19:02:29

Уникальный программный ключ:

90d739ff1bec9c339d678a4b75906fbc8e296dfd

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета международных отношений
д-р филол. наук, профессор Шибкова О. С.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Форма обучения
Год начала подготовки
Реализуется в 8 семестре

05.03.03 – Картография и геоинформатика
Геоинформатика
очная
2026

Разработано

Кандидат географических наук, доцент
кафедры картографии и геоинформатики
Каторгин Игорь Юрьевич

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целью производственной преддипломной практики является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 05.03.03 – Картография и геоинформатика, направленность (профиль) – Геоинформатика.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- изучение новой техники, технологии и организации производства в соответствии с темой ВКР;
- проведение анализа производственных процессов на основании приобретенных теоретических знаний;
- профессиональная ориентация студентов, формирование полного представления о своей профессии;
- сбор необходимого материала для выполнения ВКР производственно-технологической и проектной направленности;
- сбор необходимого материала для выполнения ВКР научно-исследовательской направленности;
- приобретение опыта в работы на производстве.

3. Место производственной преддипломной практики в структуре образовательной программы

Место практик в структуре ОП ВО: вид практики – производственная практика, тип практики - Преддипломная практика.

Преддипломная практика базируется на знании и освоении материалов следующих дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана данного направления подготовки – Аэрокосмическое зондирование и фотограмметрия, Геоинформационное картографирование, Картография.

Результаты прохождения практики должны быть использованы в дальнейшем в подготовке выпускных квалификационных работ и при изучении следующих дисциплин – Подготовка к государственному экзамену, Государственный экзамен, Подготовка к защите выпускной квалификационной работы, Защита выпускной квалификационной работы.

4. Место и время проведения практики

Преддипломной преддипломная практика в соответствии с учебным планом проводится на четвертом курсе (8 семестр) в течение 4 недели (216 часов). Места проведения практики:

- учебные лаборатории кафедр вуза, в первую очередь выпускающей кафедры;
- научные подразделения вуза;
- ООО "Неолант Сервис" г. Ставрополь;
- Ставропольский ботанический сад имени В.В. Скрипчинского - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр" г. Михайловск;
- ГКУ "Дирекция особо охраняемых природных территорий Ставропольского края" г. Ставрополь;
- ООО "Картфонд" г. Ставрополь;
- ООО Ставропольское бюро путешествий "Турист" г. Ставрополь;
- ООО "Генроект Юг" г. Ставрополь;
- ООО "ГеоВерсум" г. Ставрополь;
- ООО "Шпаковский гимпрозем" г. Михайловск.

Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики проводятся в соответствии с приказом по вузу.

5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-1, способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода; ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации; ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, выбирать наиболее рациональные способы защиты и порядка в действиях малого коллектива в чрезвычайных ситуациях Уметь самостоятельно осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике своего исследования
УК-2, способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач; ИД-2 УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3 УК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	Уметь самостоятельно осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике своего исследования
УК-3, способен осуществлять социальное взаимодействие и	ИД-1 УК-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной	Готовность самостоятельно осваивать новые сферы деятельности, изменять научно-

реализовывать свою роль в команде	работе в рамках поставленной задачи. ИД-2 УК-3 обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта; ИД-3 УК-3 обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	исследовательский и проектно-производственный типы своей профессиональной деятельности
УК-4, способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 УК-4 выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах; ИД-2 УК-4 использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках; ИД-3 УК-4 оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
УК-5, способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 УК-5 выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; ИД-2 УК-5 демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения; ИД-3 УК-5 анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя.	Готовность самостоятельно осваивать новые сферы деятельности, изменять научно-исследовательский и проектно-производственный типы своей профессиональной деятельности
УК-6, способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать	ИД-1 УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности;	Уметь использовать современные геоинформационные технологии, глобальные

траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-2 УК-6 реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; ИД-3 УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	информационные ресурсы в научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности Уметь самостоятельно осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике своего исследования
УК-7, способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7 выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности; ИД-2 УК-7 планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности; ИД-3 УК-7 поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Готовность самостоятельно осваивать новые сферы деятельности, изменять научно-исследовательский и проектно-производственный типы своей профессиональной деятельности
УК-8, способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций / Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 УК-8 знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий; ИД-2 УК-8 оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению; ИД-3 УК-8 использует основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, выбирать наиболее рациональные способы защиты и порядка в действиях малого коллектива в чрезвычайных ситуациях

УК-9, способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 УК-9 оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; ИД-2 УК-9 применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах при взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
УК-10, способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-10 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИД-2 УК-10 применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей ИД-3 УК-10 использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Решает проектно-производственные задачи картографическим, геоинформационными и аэрокосмическим методами
УК-11, Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 УК-11 Знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; ИД-2 УК-11 Предупреждает возможные проявления экстремизма, терроризма, коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям; ИД-3 УК-11 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной деятельности	Знаком с правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма в различных областях жизнедеятельности, понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. Планирует, организует и проводит мероприятия, направленные на предупреждение проявлений терроризма, экстремизма, коррупционных рисков в профессиональной деятельности, исключает склонение к коррупционным правонарушениям.
ОПК-1, способен применять знания фундаментальных разделов наук о	ИД-1 ОПК-1 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического	Использует географические знания для составления, редактирования,

Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности	циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности. ИД-2 опк-1 Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности ИД-3 опк-1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе знаний фундаментальных разделов наук о Земле.	подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений
ОПК-2, способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	ИД-1 опк-2 Использует базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем ИД-2 опк-2 При создании картографических произведений и геоинформационных систем использует базовые знания в области картографии и геоинформатики ИД-3 опк-2 Создает картографические произведения и геоинформационные системы на основе базовых знаний в области картографии и геоинформатики	Использует географические знания для составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений
ОПК-3, способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных	ИД-1 опк-3 Осознано применяет базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных. ИД-2 опк-3 Анализ географической информации осуществляет на основе базовых картографических и геоинформационных методов. ИД-3 опк-3 Анализ географической информации и ее представлении в базах пространственных данных осуществляет на основе базовых картографических и геоинформационных методов.	Уметь самостоятельно осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике своего исследования
ОПК-4, способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	ИД-1 опк-4 Уверенно и осознанно понимает принципы работы информационных технологий в избранной области картографии и геоинформатики. ИД-2 опк-4 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем. ИД-3 опк-4 Проектирует решение стандартных задач профессиональной деятельности с использованием технологий геоинформационных систем.	Владеть картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами картографирования для решения профессиональных задач

ОПК-5, способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1 ОПК-5 Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения ИД-2 ОПК-5 Проектирует алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения ИД-3 ОПК-5 Тестирует разрабатываемые алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	Владеть картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами картографирования для решения профессиональных задач
ПК-5, владением методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умение создавать новые виды и типы карт	ИД-1 ПК-5 Владеет методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах ИД-2 ПК-5 Создает и использует в научной деятельности новые виды и типы карт ИД-3 ПК-5 Создает общегеографические и тематические карты, атласы и другие картографические изображения для геоинформационных систем государственного или муниципального уровня	Решает проектно-производственные задачи картографическим, геоинформационными и аэрокосмическими методами
ПК-11, способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	ИД-1 ПК-11 Владеет навыками работы с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности ИД-2 ПК-11 Осуществляет сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования для ведения государственного кадастра недвижимости ИД-3 ПК-11 Критически анализирует пространственные данные собираемые с помощью систем спутникового позиционирования	Решает проектно-производственные задачи картографическим, геоинформационными и аэрокосмическими методами

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость преддипломной производственной практики (указывается название/тип практики) составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды работ обучающегося на практике	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Подготовительный этап (определение цели и задач)	УК-1-УК-11	инструктаж по технике безопасности	36	письменный отчет

практики; инструктаж по технике безопасности; подготовка индивидуального плана; знакомство с базой практики).	ОПК-1- ОПК-5 ПК-5 ПК-11			
Выполнение индивидуальных заданий; сбор и обработка собранного материала.	УК-1- УК-11 ОПК-1- ОПК-5 ПК-5 ПК-11	мероприятия по сбору данных для проведения практики и первичная обработка	50	письменный отчет
Наблюдение и учеба с особенностями работы предприятия.	УК-1- УК-11 ОПК-1- ОПК-5 ПК-5 ПК-11	мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала,	50	письменный отчет
Подготовка отчета по практике анализ собранного материала; написание отчета; подготовка презентации; консультации с руководителем.	УК-1- УК-11 ОПК-1- ОПК-5 ПК-5 ПК-11	мероприятия по обработке и систематизации фактического и литературного материала	15	письменный отчет
Защита отчетов по практике. Заключительная конференция	УК-1- УК-11 ОПК-1- ОПК-5 ПК-5 ПК-11	мероприятия по систематизации фактического и литературного материала, консультации, индивидуальные беседы, защита отчета	15	Защита отчета по практике
Итого			216	

6. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

6.1. Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике, разработанных на кафедре.

Для успешного выполнения заданий производственной преддипломной практики, обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы:

№ п/п	Вид деятельности студентов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Систематизация полевого и литературного материала	1, 2,	1, 2,		1, 2, 3
2	Подготовка отчета и презентации	1, 2,	—		—

Формы отчетности по практике

1. Дневник.
2. Отчет обучающегося.
3. Отзыв руководителя практики от организации (вуза).
4. Отчет руководителя практики от профильной организации.

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

1. Дневник
2. Отчет обучающихся (выполняется на бригаду)

Структура отчета по практике:

1. Задания:

Изучить литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при подготовке научных статей и выполнении выпускной квалификационной работы.

Познакомиться с методами исследования и проведения работ.

Изучить правила эксплуатации оборудования.

Познакомиться с методами обработки данных.

2. Индивидуальное задание:

1. Составить серию тематических карт исследуемой территории (по выбору преподавателя). Провести их анализ. Объяснить использование различных методов дешифрирования аэрокосмических снимков.
2. Провести автоматизированное дешифрирование аэрокосмической информации с использованием полевых и литературных данных.
3. Произвести редактирование библиотеки эталонов на основе данных полевых наблюдений. Оценить точность создаваемых эталонов.
4. Откорректировать созданную карту в полевых условиях с использованием литературных данных, данных сети Интернет и созданной библиотеки эталонов.

Фонд оценочных средств (ФОС) по практике базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Гаибова Т.В. Преддипломная практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Гаибова, В.В. Тугов, Н.А. Шумилина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 131 с. — 978-5-7410-1554-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69932.html>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Родионова, Д.Д. Основы научно-исследовательской работы (студентов): учебное пособие / Д.Д. Родионова, Е.Ф. Сергеева. - Кемерово: КемГУКИ, 2010. - 181 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227895>

2. Течиева В.З. Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.З. Течиева, З.К. Малиева. — Электрон. текстовые данные. — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016. — 152 с. — 978-5-98935-187-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73811.html>

8.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по практике:

1. Методические рекомендации по прохождению производственной преддипломной для направления 05.03.03 Картография и геоинформатика, направленность (профиль) «Геоинформатика».

8.1.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.gis-lab.info - Партнерство специалистов в области ГИС и дистанционного зондирования;

2. www.dataplus.ru - Сайт компании «ДАТА+» как совместное предприятие Института географии РАН (Москва, Россия) и компании Esri (Environmental Systems Research Institute, Inc., Редландс, Калифорния, США).

3. <http://erdas-russia.ru/> - Сайт компании НАВГЕОКОМ

8.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные справочные системы:

1. <http://geomatica.ru/> ведущее интернет-издание о дистанционном зондировании Земли и геоинформационных технологиях.

2. <http://www.zikj.ru/index.php/ru/> научно-популярный журнал, знакомящий читателя с широким кругом вопросов получения, предварительной и углубленной обработки, тематического анализа, практикой применения данных дистанционного зондирования Земли. На страницах журнала освещаются новейшие разработки, проекты, реализованные с использованием данных ДЗЗ на базе современных ГИС и веб-технологий, актуальные проблемы и тенденции развития в сфере космической съемки.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. ScanEx Image Processor.

2. MapInfo.

8.3. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1. Образцы снимков сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных, гиперспектральных, многоракурсных снимков, наборы разновременных снимков, на территорию СКФО, обеспеченные дополнительными материалами (Следует предусмотреть регулярное обновление фонда цифровых снимков).

2. Персональные компьютеры по числу обучающихся, с возможностью доступа в сеть Интернет.

8.4. Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника),

оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении практики обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.