

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП



М.М. Иолин

«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой географии,
картографии и геологии



М.М. Иолин

«04» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики

Ознакомительная

Составитель

**Крыжановская Г.В., доцент, к.г.н., доцент
кафедры географии, картографии и
геологии**

Согласовано с работодателями:

**Уманцев И.В., директор ООО
«Землеустройство»;**

**Еськова В.А., директор ГАУ АО «Центр
пространственной аналитики и развития
территорий»**

Направление подготовки / специальность

05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) ОПОП

Геоинформатика

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год приема

2024

Курс

2

Семестр

4

Астрахань – 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Целями прохождения учебной практики являются: приобретение навыков полевого исследования ландшафта и его составляющих с помощью инструментальных наблюдений, камеральной обработки и простейшего анализа этих данных, полевого картографирования; выявление роли морфолитогенной основы в строении и функционировании природно-территориальных комплексов разного таксономического ранга, взаимосвязи рельефа с другими компонентами ландшафта; ознакомление с современными экзогенными природными процессами (с учетом хозяйственной деятельности человека) и ролью литогенной основы в решении геоэкологических задач.

1.2. Задачи прохождения учебной практики: обоснованного выбора маршрутов и точек привязки наблюдений; фиксации в дневнике фактических данных, полученных в точках наблюдений и по ходу маршрутов; отбора образцов на различные виды анализов; пользования специализированными приборами (геодезическими, гидрологическими, метеорологическими и др.); составления и работы с общегеографическими и специализированными картами района практики; подготовке отчетов для использования их в процессе прохождения других географических практик.

2. МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Кафедра географии, картографии и геологии Астраханского государственного университета им. В.Н. Татищева (ул. Шаумяна, 1, ауд. 207) и другие места города Астрахани и Астраханской области.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) универсальных (УК): УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)

	Код и	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
УК-1	УК-1.1. Наименование дисциплины, демонстрация знаний, особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	Основные принципы системного и критического мышления. Способы аргументации и формирования собственных суждений. Методы оценки информации (например, критический анализ источников, выявление предвзятости и т.д.). Процессы принятия решений и их обоснование.	Применять системное и критическое мышление в различных ситуациях. Аргументированно формулировать свои мысли и суждения. Оценивать достоверность и значимость информации. Принимать обоснованные решения на основе анализа данных и фактов.	Навыками анализа и синтеза информации. Умением вести дискуссии и защищать свою точку зрения. Способностью адаптировать свои суждения и решения в зависимости от новой информации или контекста. Уверенностью в использовании методов критического мышления в повседневной жизни и профессиональной деятельности.
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Понимать основные логические формы (например, дедукция, индукция, аналогия). Знать процедуры анализа и рефлексии мыслительной деятельности. Осознавать значение и роль логического мышления в различных сферах жизни.	Применять логические формы для решения задач и аргументации. Анализировать собственные мысли и мысли других людей. Оценивать логическую обоснованность аргументов и выводов.	Уметь использовать логические формы и процедуры в практической деятельности. Владеть навыками рефлексии, позволяющими улучшать собственное мышление и взаимодействие с окружающими. Развивать критическое мышление и способность к самоанализу.
	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений, вырабатывает стратегию действий	Понимать различные источники информации и их характер (например, первичные и вторичные источники). Знать методы анализа информации и выявления противоречий. Ознакомиться с критериями достоверности источников (авторитетность, актуальность, объективность). Знать основные стратегии действий при работе с противоречивой информацией.	Анализировать источники информации для выявления противоречий. Сравнить и оценивать достоверность различных суждений. Формулировать обоснованные выводы на основе анализа информации. Разрабатывать стратегии действий на основе полученных данных и выявленных противоречий.	Владеть навыками критического мышления для анализа информации. Уметь применять методы анализа данных на практике. Владеть инструментами для поиска и оценки информации (например, базы данных, поисковые системы). Уметь разрабатывать и реализовывать стратегии действий в условиях неопределенности.
УК-2	УК-2.1. Определяет	способность выявлять	определение	навыками анализа

	Код и	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
Код компетенции	наименование взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение условия достижения компетенции	и формулировать задачи, которые необходимо решить для достижения цели. Это включает в себя понимание взаимосвязей между задачами; определение необходимых ресурсов (человеческих, материальных, финансовых и временных) для выполнения задач; осведомленность о действующих правовых нормах и регуляциях, которые могут воздействовать на выполнение задач и достижение целей. Это включает в себя знание законов, стандартов и других нормативных актов	совокупности взаимосвязанных задач: способность систематизировать и приоритизировать задачи, связанные с достижением определенной цели, принимая во внимание их взаимосвязь.	правовых норм: умение интерпретировать и применять действующие законодательные нормы, влияющие на выполнение задач; способностью оценивать и планировать необходимые ресурсы (время, людские ресурсы, финансы и т. д.) для выполнения задач; анализ внешних и внутренних условий, которые могут повлиять на выполнение задач; навыками создания и представление отчетов: умение документировать результаты анализа и планирования, а также представлять их заинтересованным сторонам.

Код	Код и	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	Основные методы оценки рисков и ограничений. Принципы определения ожидаемых результатов. Инструменты и техники анализа вероятных рисков. Нормативные документы и стандарты, регулирующие процессы оценки рисков.	Проводить анализ рисков и выявлять ограничения в рамках поставленных задач. Оценивать вероятность и последствия рисков. Формулировать ожидаемые результаты на основе проведенного анализа. Разрабатывать стратегии для минимизации рисков и достижения результатов.	Навыками работы с инструментами для оценки рисков (например, SWOT-анализ, матрица рисков). Умением применять полученные знания на практике для решения реальных задач. Способностью адаптировать методы оценки под конкретные условия и задачи. Опыт в проведении оценок и разработке рекомендаций по управлению рисками.
	УК-2.3. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения	Основные принципы и методы проектирования. Различные подходы к решению задач (например, алгоритмические, эвристические). Знание современных технологий и инструментов, используемых для проектирования. Способы сбора и анализа требований к проекту. Понимание целевой аудитории и ее потребностей. Оценка рисков: Знание методов оценки и управления рисками в проекте.	Умение сравнивать различные подходы и выбирать наиболее эффективные. Оценка затрат и выгод различных решений. Моделирование и прототипирование: Навыки создания моделей и прототипов для визуализации решения. Умение использовать программное обеспечение и инструменты для проектирования (например, CAD-системы, системы управления проектами).	Способность применять теоретические знания на практике при решении конкретных задач. Владение навыками работы в команде и взаимодействия с другими участниками проекта. Умение оформлять проектную документацию и представлять решения заинтересованным сторонам.
УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения	Понимать основные принципы командной работы. Знать роли и ответственности членов команды. Осознавать важность коммуникации и сотрудничества в команде. Знать методы и техники эффективного лидерства.	Эффективно взаимодействовать с членами команды. Разрешать конфликты и находить компромиссы. Делегировать задачи и управлять временем. Мотивировать и вдохновлять команду на достижение общих целей.	Владеть навыками активного слушания и обратной связи. Владеть инструментами для планирования и организации командной работы. Владеть навыками публичных выступлений и презентаций. Владеть стратегиями для развития командной динамики и повышения эффективности.

Код	Код и	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвуя в обмене информацией, знаниями и опытом и презентации результатов команд	Основные принципы командной работы и взаимодействия. Методы эффективного общения и обмена информацией в команде. Основы презентации и визуализации результатов работы команды. Роли и ответственности членов команды.	Участвовать в обсуждениях и делиться своими идеями и мнениями. Слушать и учитывать мнения других членов команды. Предоставлять и запрашивать обратную связь по выполненной работе. Готовить и проводить презентации результатов работы команды. Использовать инструменты для совместной работы и обмена информацией.	Навыками активного слушания и конструктивного общения. Умением работать в команде, поддерживая позитивную атмосферу. Способностью к адаптации и гибкости в работе с разными членами команды. Умением эффективно представлять результаты работы команды перед различными аудиториями.
	УК-3.3. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Понимание основных принципов и теорий, связанных со стратегиями сотрудничества. Знание о том, какие цели ставит перед собой команда и как сотрудничество может помочь их достичь. Осознание различных ролей, которые могут быть в команде, и их значимости для общего успеха.	Умение оценивать, когда и как применять стратегии сотрудничества в зависимости от конкретной ситуации. Навыки эффективного общения с членами команды для достижения согласия и понимания. Умение взаимодействовать с другими, делиться идеями и находить компромиссы.	Способность применять стратегии сотрудничества на практике, учитывая динамику группы и конкретные цели. Умение брать на себя ответственность и вести команду к достижению общей цели. Владение методами разрешения конфликтов, возникающих в процессе сотрудничества.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

4.1. Учебная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Программа учебной полевой практики предусматривает освоение ряда тем и вопросов, позволяющих сформировать знания, умения и навыки, которые являются базовыми для последующего освоения перечисленных дисциплин.

4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями) и (или) практиками: Профориентационный проект, История географии, Общее землеведение, Картоведение, География, Геодезия, Создание землеустроительных планов.

Знания: теоретические основы геоинформационного исследования географической оболочки;

Умения: уметь работать с картами, планами, аэрофотоснимками и космическими снимками высокого разрешения;

Навыки: методов дешифрирования аэрокосмической информации

4.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной практикой: Картографическая топонимика, Ландшафтоведение, Основные вопросы составления и проектирования карт, Физическая геология России и мира, Геодезические основы карт, Основы геоинформатики, Карты природы, Автоматическое дешифрирование и обработка снимков, Аэрокосмическое зондирование и фотограмметрия, Экологические карты, Автоматизация процесса создания и использования цифровых карт-основ, Цифровая картография, Проектирование картографических баз данных, Оформление электронных карт и планов, Производственные, коммерческие и экспертные ГИС, Историческая картография.

5. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели

Таблица 2 - Структура и содержание практики

Раздел (этап) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности; составление плана работы. Топография. Топографические карты и планы. Угломерные приборы и работа с ними	УК-1, УК-2, УК-3	6	Роспись в журнале по ТБ
Основной (полевой) этап.	Выполнение запланированной проектной работы. Ориентирование по ТК. Изучение рельефа. Определение своего местоположения	УК-1, УК-2, УК-3	204	Презентация промежуточного отчета

Заключительный (камеральный)	Обработка полученных результатов. Обработка полевых журналов. Подготовка отчета по практике	УК-1, УК-2, УК-3	6	Защита отчета
------------------------------	---	------------------	---	---------------

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачёт.

Формой отчётности по итогам практики является Отчёт, в котором отражаются все разделы практики. В каждом разделе Отчёта представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, разрезы, профили, карты, диаграммы, описательный материал, выводы и т.д.

После принятия преподавателем письменного отчёта, с каждым студентом проводится зачётное собеседование, где он должен показать удовлетворительные знания.

На основании суммы показателей студент получает дифференцированный зачёт по практике.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов) практики.

Таблица 3 - Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств

Контролируемый раздел (этап) практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Подготовительный этап	УК-1, УК-2, УК-3	Роспись в журнале по ТБ
Основной (полевой) этап	УК-1, УК-2, УК-3	Презентация промежуточного отчета
Заключительный (камеральный)	УК-1, УК-2, УК-3	Защита отчета

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Итогом прохождения практики является готовность обучающихся к выполнению или освоение соответствующего вида профессиональной деятельности. Итогом проверки является однозначное решение (вид профессиональной деятельности освоен / не освоен) и оценка по 5-балльной системе.

Оценка по учебной практике выставляется на основании: подготовки и защиты отчёта по практике; характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике; дневника практики с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Для оценки выполнения обучающимся заданий по практике используются следующие показатели (табл. 4)

Таблица 4 - Показатели оценивания результатов обучения по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по практике

План отчета

Введение (цели, задачи практики, указание места проведения практики, сведения о составе бригад).

Глава 1. Определение сторон горизонта на местности Глава 2. Определение расстояний на местности

Глава 3. Измерение углов и расстояний на местности различными способами. Глава 4. Движение по азимуту

Глава 5. Определение высоты предмета.

Глава 6. Ориентирование по карте.

Заключение (итоги и выводы о проделанной работе во время прохождения

Текстовая часть сопровождается картосхемами, схемами, ландшафтными картами (одна среднемасштабная и 3-4 крупномасштабных в зависимости от количества бригад). Отчет иллюстрируется рисунками, фотографиями. Объем отчета варьирует в зависимости от числа студентов и специфики района практики.

Вопросы для дифференцированного зачета:

1. Величины, подлежащие измерению в геодезии.
2. Понятие о топографических планах и картах.
3. Масштаб и его точность. Виды масштабов.
4. Условные знаки, используемые при составлении топографических планов и карт.
5. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах. Формы рельефа.
6. Принцип изображения рельефа горизонталями.
7. Высота сечения рельефа, заложение, уклон и их взаимосвязь.
8. Понятие о цифровых моделях рельефа местности и их использовании в строительстве.
9. Номенклатура топографических карт и планов.
10. Системы координат и высот, применяемые в геодезии.
11. Географическая система координат.
12. Понятие о зональной системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.
13. Ориентирование линий. Склонение магнитной стрелки и сближение меридианов.
14. Азимуты, дирекционные углы и румбы.
15. Взаимосвязь дирекционных углов и румбов.
16. Связь между дирекционными углами смежных линий.
17. Решение прямой геодезической задачи.
18. Решение обратной геодезической задачи.
19. Способы определения площадей на планах и картах, их точность.
20. Общие понятия о геодезических измерениях. Виды измерений.
21. Погрешности геодезических измерений. Свойства случайных погрешностей измерений.
22. Критерии, используемые при оценке точности измерений.
23. Равноточные измерения. Понятие об арифметической середине.
24. Оценка качества функций измеренных величин.
25. Неравноточные измерения. Понятие веса.
26. Виды геодезических измерений на местности. Сущность угловых, линейных измерений и измерений превышений. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике

Оценка по учебной практике выставляется на основании подготовки и защиты Отчёта по учебной полевой практике, характеристики профессиональной деятельности студента на практике, дневника практики с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией.

Задания для оценки приобретенного практического опыта разрабатываются в виде перечня видов и объемов работ, а также требований к их выполнению.

При проведении промежуточной аттестации следует руководствоваться следующими положениями:

- дифференциальный зачёт по практике приравнивается к зачётам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в следующем за проведением практики семестре;

- студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном положением о курсовых экзаменах и зачётах.

Отчёт оформляется согласно стандарту:

- объём 20-30 страниц рукописного текста формата А4 (не считая иллюстраций);
- поля: верхнее - 2 см, нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое – 1,5 см;
- нумерация страниц арабскими цифрами вверху страницы справа, начиная со 2-й стр.;
- графические приложения выполняются вручную на кальке или картографической бумаге;

- табличные приложения к отчёту выполняются рукописным способом;
- сокращения слов, кроме общепринятых не допускаются;
- иллюстрации в тексте (фотографии, рисунки, схемы, чертежи и т.д.) именуются рисунками и обозначаются словом «Рис.», нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела с пояснительным текстом;

- таблицы, текстовые приложения и документы отчёта, включаются в общую нумерацию;
- список использованных источников включают все использованные при составлении отчёта рукописные (фондовые) и опубликованные материалы, а также ссылки на web-сайты в алфавитном порядке.

Все документы должны быть архивированы в файлы.

На основании отчёта по учебной практике и его защиты преподаватель решает вопрос о дифференцированном зачёте по практике. Отчёты сдаются на кафедру географии, картографии и геологии.

Таблица 5 – Технологическая карта рейтинговых баллов по практике

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Текущая работа				
1.	Отражение изученных во время практики общих вопросов	2/10	25	В течение практики
2.	Отражение основных результатов практической деятельности	2/10	25	
Всего			50	
Качество отчёта и его защита				
3.	Защита отчета о прохождении практики	1/50	50	В конце практики
Всего			50	

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
ИТОГО			100	

Таблица 6 – Система штрафов

Показатель	Балл
<i>Опоздание</i>	-5
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	-10
<i>Неготовность к выполнению задания на практике</i>	-5
<i>Пропуск одного дня практики без уважительной причины</i>	-10
...	-...

Таблица 7 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку по практике

Таблица 7. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку по практике		
Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69		
60–64	3 (удовлетворительно)	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

В зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Основная литература

1. Кузнецов О.Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие / Кузнецов О.Ф. - М. : Инфра-Инженерия, 2018. - 286 с. - ISBN 978-5-9729-0175-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901753.html>
2. Учебная практика по метеорологии, картографии и гидрологии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособ. для студентов ... 05.03.03 - Картография и геоинформатика; 05.03.06 - Экология и природопользование; 44.03.01 - Педагогическое образование (профиль "География"; 05.03.02 - География) / М.С. Безуглова, И.С. Шарова, Г.В. Крыжановская, И.Н. Шведова. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2018. - CD-ROM (196 с.). - (М-во образования и науки РФ. АГУ). - ISBN 978-5-9926-1072-7: б.ц. : б.ц.

8.2. Дополнительная литература:

1. Геодезия [Электронный ресурс] / Маслов А. В., Гордеев А. В., Батраков Ю. Г. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203187.html>
2. Нестеренок М.С., Геодезия : учеб. пособие / М.С. Нестеренок - Минск : Выш. шк., 2012. - 288 с. - ISBN 978-985-06-2199-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850621993.html>

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые в процессе прохождения практики

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». www.studentlibrary.ru.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.))
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации
- использование возможностей электронной почты преподавателя
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети (веб-конференции, форумы, учебно-методические материалы и др.))
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс)

- использование виртуальной обучающей среды (системы управления обучением LMS Moodle «Электронное обучение») и иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

9.2. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

9.2.1. Программное обеспечение

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер

9.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
4. Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>
5. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- мультимедийное оборудование;
- набор учебных топографических карт масштаба 1:25000, 1:50000, 1:100000;
- раздаточные материалы для выполнения лабораторных работ;
- нивелир
- теодолит.

11. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Программа практики при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Промежуточная аттестация по практике для лиц с нарушениями слуха (отчет по практике) проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания, требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.)

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации (отчет по практике) для лиц с нарушением зрения рекомендуется применять устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).