

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)
Институт естественных наук

УТВЕРЖДАЮ
Директор  И.Н. Юранёва



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки
44.03.05 «Педагогическое образование»

Направленность (профиль) программы
«Биология» и «География»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

1. Вид практики (тип), способы и формы проведения практики:

Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков а проводится концентрированно в течение 2 недель на 2 курсе в 4 семестре.

Способы проведения учебной практики – стационарно-выездная (полевая)

Формы проведения практики: учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является завершающим этапом теоретических курсов. Практика складывается из следующих основных форм работы: экскурсий, камеральной обработки, самостоятельной работы студентов и отчетности.

2. Цели практики и планируемые результаты практики:

Цель. Учебная практика складывается из 3 разделов: гидрологии, систематике растений и ландшафтоведению. Цели учебной: полевой практики закрепление и углубление теоретических знаний полученных в процессе изучения дисциплин гидрологии, систематики растений и ландшафтоведения.

В результате прохождения учебной практики студент должен получить навыки выявления связей между различными явлениями, овладеть методикой полевых исследований.

Бакалавр по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование готовится к следующему виду профессиональной деятельности – педагогической. В процессе прохождения практики студент решает следующие профессиональные задачи в соответствии с видом профессиональной деятельности:

- **образовательные:** научиться использовать методику полевых исследований, обрабатывать и интерпретировать полученные материалы, изучать механизм формирования речного русла, ознакомиться с экологическими проблемами водных объектов, давать научное толкование полученных результатов, научиться проводить школьные экскурсии на водных объектах, ознакомление с устройством и принципами работы основных метеорологических приборов – термометрами (срочными, минимальными, максимальными), барометром-анероидом, психрометром, гигрометром, анемометром; обучение процессу проведения стационарных и маршрутных микроклиматических наблюдений; получение студентами навыков организации экскурсий в природу и проведения практических занятий на природных объектах; - освоение методики наблюдений и сбора растений в природе, методики лабораторной обработки и определения экологического материала; обучение методике проведения полевых исследований, доступных в работе со школьниками. - приобретение практических навыков наблюдения за растениями в естественных условиях;- знакомство с основными группами растений; - усвоение необходимого минимума русских и латинских названий основных видов, родов, семейств, отрядов и классов растений; - изучение особенностей организации и проведения экскурсий в различные экологические системы.

- **развивающие:** понять внутренние связи между элементами долины реки, осознать влияние различных природных факторов на формирование водных потоков, озер, болот и подземных вод, развивать уже имеющиеся приемы и методы внеклассной работы по экологическому образованию,

- развитие умений обработки результатов полевых наблюдений, их анализа и обобщения, выявления причинно-следственных связей в природе, формулирования выводов;

- совершенствование умений и навыков исследовательской работы (методику сбора материала, постановки полевых экспериментов, камеральной обработки материала, обобщение полученного материала).

- **воспитательные:** воспитание взаимопомощи, умения работать в коллективе, в небольших группах, воспитание бережного отношения к природе.

Данные задачи учебной: полевой практики соотносятся со следующими видами профессиональной деятельности:

- педагогической;

- культурно-просветительская;

- научно-исследовательской;

- прикладной;

Планируемые результаты:

В результате прохождения данной практики обучающийся должен практические навыки умения универсальные и профессиональные компетенции:

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Компетенции	Положения компетенции
<i>общекультурные (ОК):</i>	
ОК- 4	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК -5	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия
ОК – 6	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК- 7	способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности
<i>общепрофессиональные (ОПК):</i>	
ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ОПК- 3	готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса
ОПК - 4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования
ОПК – 5	- владением основами профессиональной этики и речевой культуры-
ОПК - 6	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся
<i>в области педагогической деятельности:</i>	
ПК –1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК - 2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
<i>в проектной деятельности:</i>	
ПК – 8	способностью проектировать образовательные программы
ПК - 9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся
ПК - 10	способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития

3. Место учебной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Данная учебная практика на 2 курсе является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел «Б.2. Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование. Профили подготовки: «География и Биология». Содержание программы практики базируется на знаниях, полученных в результате освоения дисциплин основной образовательной программы бакалавриата, направления «педагогическое образование». Ей обязательно

предшествуют теоретические курсы: землеведение, география почв с основами почвоведения, систематика растений, ландшафтоведение. Эти курсы предусматривают проведение лекционных и семинарских занятий с обязательным итоговым контролем в форме экзамена или зачета. Знания, умения и навыки, приобретенные во время прохождения практики, позволят студенту в дальнейшем приступить к освоению методик фаунистического описания во время полевой практики по экологии животных, зоологии позвоночных. В то же время, полученные знания в дальнейшем потребуются при изучении дисциплин биогеография, биологический контроль окружающей среды, охрана окружающей среды, экологический мониторинг. Практика предусматривает ознакомление с географическими и геометрическими методами изучения местности с целью создания на этой основе крупномасштабных карт и планов. Навыки полевых топографических работ необходимы студентам на полевых практиках по геологии, геоморфологии, гидрологии и ландшафтоведения. Тесная связь прослеживается с геоинформатикой и компьютерными технологиями.

В учебной практике принимают участие студенты **второго** курса, обучающиеся по данному направлению.

4. Объем практики и её продолжительность

Объём учебной: полевой практики - 3 зачетные единицы, продолжительность 2 недели.

5. Содержание практики

Учебная: полевая практика проходит в окрестностях г. Сыктывкара, в районе населенного пункта Нижний Чов, в долине реки Човь-ю, Кочной-яге, местечко Красная гора.

Практика проходит под руководством преподавателей кафедры естественнонаучного образования Учебная практика содержит ряд ключевых этапов:

Теоретическая подготовка

Практическая работа

Первичная обработка материала.

Теоретическая подготовка начинается с вводного занятия, посвященного целям и задачам практики. Проводится инструктаж по технике безопасности, заполняется журнал по технике безопасности. Студентов знакомят с районами проведения учебной практики на крупномасштабной карте или плане местности, графиком работы.

Практическая работа – проведение полевых работ: проведение рекогносцировочных маршрутов по исследуемому региону, сбор материала, определение места района. Выбор точек наблюдения и их описание. Знакомство с программой исследований на точке.

Первичная обработка материала. Проводится камеральная обработка результатов полевых исследований.

На зачете студенты должны продемонстрировать знание методик исследований

№	Этапы практики	Содержание деятельности	Формы текущего контроля
учебная практика по метеорологии и микроклиматологии:			
1	Ознакомительно-подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Изучение принципа метеорологических измерений температуры почвы. Познакомиться с приборами температурных измерения.	График работы на практике. Устный опрос по знанию методик
2	Деятельностный	Метеорологические измерения. Изучение принципов температурных наблюдений воздуха. Наблюдения за температурой воздуха, использование различных приборов. Принципы наблюдения за влажностью воздуха, давлением, скоростью ветра. Камеральная обработка полевых материалов и построение гра-	Оценка вычерченных графиков, опрос

		фика по полученным данным измерений.	
3	Оценочно-результативный	Оформление отчета	Портфолио по практике (письменный отчет по практике. Презентации, фотографии).
Систематика растений			
1	Ознакомительно-подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Лекция по методам сбора и определения растений, методам полевых исследований. Работа с определителем. Знакомство с правилами и методами гербаризации растений. Подготовка оборудования к первой экскурсии.	График работы на практике. Устный опрос по знанию работы с определителем.
2	Деятельностный	Экскурсии по изучению морфологии древесно-кустарниковых и травянистых растений широколиственного леса, луга, степи, водоёма, культурных и сорных видов. Камеральная обработка собранного материала. Определение растений	После каждой экскурсии проводится промежуточный отчет, где по гербарии студенты должны знать русские и латинские названия растений, их систематическую принадлежность, экологические группы растений, сообщества, к которым приурочены эти растения, их медицинское и хозяйственное значение. Оформление альбома с зарисовками определенных растений
3	Оценочно-результативный	Оформление отчета, гербаризация собранного материала	Оценка коллекционных образцов, опрос. Каждый студент во время практики отчитывается по следующим разделам: знание видов растений лесных, степных, луговых и т.д. местообитаний; методы геоботаниче-

			ских исследований; теоретические основы геоботаники.
	Ландшафтоведение		
1	Ознакомительно-подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Выбор места для проведения ландшафтной съемки и сбора материалов с целью установления ПТК	График работы на практике. Устный опрос по знанию работы с определителем животных.
2	Деятельностный	Глазомерная съемка выбранного участка и установление границ ПТК. Выбор направления ландшафтного профилирования и точек для комплексного описания природы.	Комплексное описание точек на линии ландшафтного профиля в полевом дневнике по стандартному плану на типовых бланках с указанием номера точки, даты, кем сделано, описание (состав и номер бригады, группа, курс), местоположение точек на элементах и формах рельефа, адрес (область, район, привязка точки к ближайшему населенному пункту или другим объектам).
3	Оценочно-результативный	Оформление отчета,	Текстовый отчет на основе бригадных материалов выполняется по плану: Защита отчета проводится каждой бригадой (с учетом индивидуального вклада каждого студента в работу бригады). Каждый студент бригады должен полностью владеть методологией проведенных полевых исследований, знать содержание и порядок выполнения

			работ, результаты проведенных исследований. В совершенстве владеть специальной терминологией. По результатам зачета преподаватель оценивает уровень знаний и практических навыков студентов по двухбалльной шкале «зачет» - «незачет»
--	--	--	---

6. Формы отчетности по практике:

По результатам практики студент предъявляет отчет. Отчет должен иметь титульный лист с указанием кафедры, на которой обучается студент или группа студентов, тема экскурсии, Ф.И.О. руководителя практики и студентов, выполняющих данный отчет, а также дату и место выполнения данной работы.

Структура отчета:

1. Титульный лист.
2. Цели и задачи практики.
3. Место проведения.
4. Оборудование для проведения практики.
5. Приложения.
6. Используемая литература.

Форма итогового контроля - дифференцированный зачет.

7. Фонды оценочных средств по проведению промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной: полевой практике

Код и наименование компетенции (или ее части)	Содержание компетенции	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у обучающегося	Наименование оценочного средства
ОПК-1 готовностью признавать социальную значимость своей будущей профессии, об-	<u>Знает:</u>	<ul style="list-style-type: none"> – содержание, особенности и основы своей профессиональной деятельности, - социальную значимость своей будущей профессии; - определяет содержание и структуру педагогической деятельности; – перечисляет и объясняет основные функциональные обязанности профессиональной деятельности педагога; 	Самостоятельная работа

ладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности		<ul style="list-style-type: none"> – дает оценку значимости своей профессии; – оценивает стили педагогической деятельности; 	
	<u>Умеет:</u>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать на практике ответственное отношение к своей профессиональной деятельности 	Самостоятельная работа
	<u>Владеет:</u>	<ul style="list-style-type: none"> – мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; – анализирует эффективность методов мотивации педагогического персонала; – обнаруживает интерес к разным сферам профессиональной деятельности; – фиксирует внимание на социально значимых функциях своей профессии; 	Самостоятельная работа
ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<u>Знает:</u>	<ul style="list-style-type: none"> – основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук; способы решения профессиональных задач; – объясняет роль социально-гуманитарных и экономических наук в формировании мировоззрения и самоопределения человека как гражданина; 	Самостоятельная работа
	<u>Умеет:</u>	<ul style="list-style-type: none"> – применять методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; выявлять и анализировать социальные проблемы; – ориентируется в меняющемся мире, опираясь на исторический опыт; 	Самостоятельная работа
	<u>Владеет:</u>	<ul style="list-style-type: none"> – способностью целесообразно и своевременно использовать методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; навыками оценивания социально-значимых проблем и процессов применительно к своей деятельности; 	Самостоятельная работа
ОПК-4 готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфе-	<u>Знает:</u>	<ul style="list-style-type: none"> – цели своей деятельности; – основы государственной политики и нормативно-правового регулирования в области образования; – осознает ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования; 	Самостоятельная работа
	<u>Умеет:</u>	<ul style="list-style-type: none"> – объективно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, добиваться поставленных целей; 	Самостоятельная работа

ре образо- вания		<ul style="list-style-type: none"> – соотносить цель с результатом профессиональной деятельности; - осуществлять самоанализ своей профессиональной деятельности; 	
	<u>Владеет:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - способностью нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности: – осознает меру ответственности за принятые решения; 	Самостоятельная работа
ПК-4 способно- стью ис- пользовать возможно- сти образо- вательной среды для формирова- ния универ- сальных ви- дов учебной деятельно- сти и обес- печения ка- чества учебно- воспита- тельного процесса	<u>Знает:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - сведения о видах и семействах, главные признаки классов и отрядов, экологические группы беспозвоночных животных; -- устройство измерительных приборов и методику работы с ними; - сведения о видах и семействах, главные признаки классов и отрядов, экологические группы растений; -основные методы и приемы совершенствования речевой деятельности 	Самостоятельная работа
	<u>Умеет:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - определять визуально в природных условиях виды позвоночных животных, узнавать по следам жизнедеятельности виды животных, которые встречались на экскурсиях; - осуществлять сборы первичного биологического материала; - выполнять измерительные работы на местности с помощью приборов; 	Самостоятельная работа
	<u>Владеет:</u>	<ul style="list-style-type: none"> -- навыками измерений, описаний, зарисовки, фотографирования и сбора, транспортировки, 	Самостоятельная работа
ПК-6 готовностью к взаимо- действию с учениками, родителями, коллегами, социальны- ми партне- рами	<u>Знает:</u>	<ul style="list-style-type: none"> – основы взаимодействия с товарищами и педагогами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса: – толкует и объясняет понятия «сотрудничество», «взаимодействие», «социальное партнерство», «взаимодействие с коллегами в коллективе»; – перечисляет особенности и объясняет основы организации работы в коллективе; 	Самостоятельная работа
	<u>Умеет:</u>	<ul style="list-style-type: none"> – организовать взаимодействие с коллегами и педагогами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса: – демонстрирует умение общаться с 	Самостоятельная работа

		товарищами и педагогами, работать в коллективе; – обнаруживает умение вести диалог, деловой спор;	
	<u>Владеет:</u>	-способностью взаимодействовать с товарищами и педагогами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса	Самостоятельная работа
ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	<u>Знает:</u>	– способы руководства деятельностью обучающихся как непосредственные, так и скрытые: называет способы построения межличностных отношений в группах разного возраста и формы их организации; – перечисляет способы руководства деятельностью обучающихся как непосредственные, так и скрытые;	Самостоятельная работа
	<u>Умеет:</u>	-объяснить целевые установки построения межличностных отношений; соотнести учебную задачу и форму организации деятельности обучающихся по ее выполнению;	Самостоятельная работа
	<u>Владеет:</u>	– организацией работы обучающихся в технологии «обучения в сотрудничестве»; –использует в практической деятельности разные формы организации межличностных отношений; – организует работу обучающихся в технологии «обучения в сотрудничестве»	Самостоятельная работа
ПК-13 способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп	<u>Знает</u>	- список растений включенных в Красную книгу Коми края; - методику и способы топографических съемок.	Самостоятельная работа
	<u>Умеет</u>	-работать по специальным определителям, - анализировать и обобщать собранный биологический материал;	Самостоятельная работа
	<u>Владеет</u>	- навыками измерений, описаний, зарисовки, фотографирования и сбора, транспортировки, фиксирования растений; -методами создания планов; - навыками вычерчивания условных знаков;	Самостоятельная работа
ПК-12 способностью руководить учебно-исследова-	<u>Знает</u>	- - современные методы учета растений; - влияние человека (положительные и отрицательные) на природные сообщества; - основные методы и приемы совершенствования речевой деятельности.	Самостоятельная работа

тельской деятельностью обучающихся	<u>Умеет</u>	- изготавливать научно-коллекционные объекты беспозвоночных и уметь фиксировать зооматериал; -организовывать учебные экскурсии с учащимися; - использовать приемы формирования творческих способностей учащихся;	Самостоятельная работа
	<u>Владеет</u>	- способами формирования учебной деятельности учащихся на уроках зоологии, ботаники, географии	Самостоятельная работа

По итогам учебной практики студенты должны:

По окончании полевой практики студенты должны:

Знать:

Метеорологии и микроклиматология	систематика растений	ландшафтоведение
- устройство и принципы работы основных метеорологических приборов – термометры (срочные, минимальные и максимальные), барометром-анероидом, психрометром, гигрометром, анемометром	- сведения о видах и семействах, главные признаки классов и отрядов, экологические группы растений; - взаимосвязи растений и факторов неживой природы в природных сообществах – современные методы учета растений; - влияние человека (положительные и отрицательные) на природные сообщества; - список растений, включенных в Красную книгу Коми края;	Закономерности пространственной организации территории

Уметь:

метеорология и микроклиматология	систематика растений	ландшафтоведение
- проводить различные виды полевых наблюдений за состоянием атмосферы при помощи основных метеорологических приборов и визуальных методов исследований, - планировать и проводить эксперимент в	- осуществлять сборы первичного биологического материала; -проводить его камеральную обработку, -пользоваться определителями растений; приобрести навыки самостоятельного проведения исследователь-	Проводить сбор фактического материала для определения ПТК (природных территориальных комплексов)

<p>природной среде в соответствии с поставленными задачами, документировать данные полевых наблюдений,</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графики, диаграммы, тематические карты и микроклиматические причинно-профили на основе статистических данных, собранных в полевых условиях статистических данных, - анализировать и обобщать результаты полевых наблюдений, - устанавливать следственные связи между метеорологическими параметрами, 	<p>ской работы на местности; анализировать и обобщать собранный биологический материал</p>	
---	--	--

Владеть:

метеорология и микроклиматология	систематика растений	ландшафтоведение
<p>оформлением результатов исследований, традиционными методами и современными информационными технологиями, данными цифровой портативной метеостанции, организацией полевых исследований микроклимата со школьниками.</p>	<p>традиционными методами исследований (метод описания, картографический, сравнительный)</p>	<p>методами полевых ландшафтных исследований</p>

Учебная практика по **метеорологии и микроклиматологии**: съемки местности осуществляются в г. Сыктывкаре, либо в период выездных полевых экспедиций и экскурсий в окрестности города Сыктывкар.

Учебная практика по гидрологии и **систематика растений**: сбор материала осуществляется в города Сыктывкаре и его окрестностях (сосновый бор биостанции Кэччой-яг, болота Нижнего Чова, река Дырнос).

Учебная практика по **ландшафтоведению** включает комплексные и тематические экскурсии под руководством преподавателя и самостоятельные, на которых студенты овладевают методами полевых ландшафтных исследований, проводят

сбор для определения ППК, определяют микро- и мезоформы рельефа и их влияние на типы почв, характер растительности, условия увлажнения и особенности формирования ППК.

Сбор материала обычно проводится в окрестностях города Сыктывкар (биостанция Кэччой-яг, местечко Красная гора, карьер села Вильгорт, река Сысола, заливные луга В.Чова; р.Човь-ю). Камеральная обработка собранного материала проводится по месту постоянного обучения.

Руководство практикой осуществляет преподаватель, читающий лекционный курс, проводящий лабораторные работы по дисциплине. Группы формируются в составе подгруппы (12-15 человек) на одного руководителя.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа студентов. В случае ее наличия при разработке программы научно-исследовательской работы университет и кафедра представляет возможность студентам:

изучать научно-педагогическую литературу и другую специальную информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и образования в соответствующей области знаний;

участвовать в проведении научных исследований или выполнении проектных разработок;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-педагогической информации по теме (заданию);

осуществлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);

выступить с докладом на конференции.

Содержание учебной практики:

По метеорологии и микроклиматологии:

Подготовительный период. Изучение физико-географических особенностей района практики (географическое положение, рельеф, климат, воды, почвы, растительность, хозяйственное освоение). Изучение устройства основных метеорологических приборов и методики работы с ними. Термометры: срочный, максимальный, минимальный, коленчатые Савинова, глубинный термометр-щуп, пращ; психрометры стационарный (Августа) и аспирационный (Ассмана); волосной гигрометр, барометр-анероид, анемометр чашечный (Фусса), гелиограф универсальный, флюгер, приборы-самописцы (термограф, барограф, гигрограф). Обработка результатов наблюдений. Введение поправок в показания приборов. Определение точности измерений. Сверка приборов. Методика проведения визуальных метеорологических наблюдений: за облачностью, видимостью, характером и интенсивностью атмосферных осадков, опасными или необычными погодными явлениями. Рекомендации по ведению полевого дневника. Правила техники безопасности при проведении метеорологических наблюдений.

Ознакомление с планом проведения полевой практики. Формирование бригад.

Полевые исследования.

Стационарные микроклиматические наблюдения. Определение места района практики на крупномасштабной карте или плане местности. Выбор точек наблюдения и их описание. Знакомство с программой исследований на точке.

Оборудование микроклиматических точек. Проведение наблюдений за суточным ходом температуры подстилающей поверхности, почвы на глубине 5, 10, 15 и 20 см, температурой воздуха на высоте 25 и 150 см, абсолютной и относительной влажности воздуха на высоте 25 и 150 см, скоростью и направлением ветра, атмосферным давлением, облачностью, формой облаков.

Синхронные наблюдения на точках. Составление таблиц по результатам микроклиматических наблюдений на точках. Обработка результатов наблюдений. Построение графиков хода метеозаказов за период наблюдений на каждой точке и их сравнительный анализ. Выявление суточных закономерностей изменения и взаимозависимостей метеорологических параметров. Построение картосхем распределения метеорологических параметров в различное время суток. Характеристика микроклимата исследуемого участка. Анализ хода метеозаказов по данным цифровой портативной метеорологической станции.

Маршрутные микроклиматические наблюдения. Определение на плане местности точек проведения наблюдений в условиях разнородной подстилающей поверхности. Описание точек наблюдения.

Определение зависимости температуры, влажности воздуха, давления и скорости ветра от высоты над подстилающей поверхностью и характера поверхности: тип поверхности (водная поверхность и грунт), рельеф (экспозиция и крутизна склонов), степень задернованности почвы, кустарниковая и древесная растительность, близость водоемов, строений, площадь асфальтового покрытия. Составление картосхем и профилей распределения основных метеорологических параметров: температуры подстилающей поверхности, почвы на глубине 5 и 20 см, температуры воздуха на высотах 25, 50 и 150 см, относительной влажности воздуха, фактической упругости, упругости насыщения, дефицита влажности воздуха на высотах 25 и 150 см, скорости и направления ветра на высотах 25 и 150 см.

Анализ хода метеоэлементов в различных природных условиях с использованием полученных конкретных данных. Выяснение зависимости температуры подстилающей поверхности от ее альбедо, влажности, экспозиции и крутизны склона, близости водоема и других элементов природного комплекса. Формулирование основных выводов. Выявление влияния города на микроклимат.

Анализ хода метеоэлементов за весь период наблюдений в связи с синоптической ситуацией в районе практики. Итоги наблюдений за местными признаками погоды.

Составление характеристики погоды за весь срок полевой практики по данным портативной цифровой метеостанции, установленной на факультете.

Построение графиков суточного хода метеорологических элементов и их сравнительный анализ. Составление совмещенного графика изменений основных метеорологических параметров за период наблюдений.

Экскурсия на метеостанцию. Знакомство с организацией метеорологических наблюдений на метеостанции. Знакомство с устройством метеоплощадки и методикой работы на ней. Система организации метеорологических наблюдений в России и контроля за состоянием воздушного бассейна в регионе.

На полевой практике используются как специфические физико-географические, так и междисциплинарные и научные методы.

Полевой метод. Полевые экскурсии и стационарный метод.

Метод балансов. Количественная характеристика динамических явлений по перемещению вещества и энергии в приземном слое атмосферы на исследуемой территории. Применяется метод частного баланса (только отдельные составляющие).

Аэрокосмический метод. Анализ космических снимков погоды при определении генетических типов погоды за период наблюдений.

Математический метод (количественные характеристики изучаемых метеорологических параметров, обработка данных полевых исследований).

Геофизический метод. Изучение элементов микроклимата физическими методами. С помощью применения приборов определяются радиационные и тепловые условия подстилающей поверхности, термический режим почвы, воздуха, условия увлажнения и т.д. Метод позволяет заглянуть в механизм обмена веществом и энергией в природном комплексе при формировании микроклимата исследуемой территории.

Сравнительно-географический. Построение и анализ хода изолиний температуры, влажности, атмосферного давления, скорости ветра и др. метеорологических параметров в различных условиях подстилающей поверхности в разное время суток.

Литературно-картографический. Используется при проведении камеральных работ на подготовительном и на аналитическом этапах исследований.

Камеральная обработка материала. Составление отчетов бригад и группы. Оформление фотоотчета. Подготовка мультимедийной презентации в программе Microsoft Power Point. Заключительная беседа по итогам практики. Место района практики на климатической карте города. Особенности городского микроклимата. Использование данных микроклиматических наблюдений в практических и природоохранных целях. Возможности организации и проведения микроклиматических наблюдений в школе во время практических работ и внеклассных мероприятий. Воспитательный потенциал школьных краеведческих исследований.

Учебная практика по систематике растений:

Теоретическая подготовка. Вводное занятие, посвящается целям, задачам практики и изучению правил техники безопасности, знакомству с природными условиями района практики. Знакомство с планом проведения полевой практики, с оформлением дневников и формы отчетности, с экскурсионным оборудованием, с правилами использования оборудования, с правилами и методами гербаризации растений. Подготовка оборудования к первой экскурсии.

Практическая работа

Экскурсия в природу по изучению высших споровых растений. Сбор и фиксирование растительного материала. Определение видового состава. Изучение растительных сообществ еловых лесов. Экскурсия в природу по изучению растительного сообществ соснового леса. Сбор материала для гербария. Экскурсия в природу по изучению растительных сообществ: пойменного луга; суходольного луга; водоема.

Первичная обработка материала. Предварительная обработка собранного материала. Определение растений. Описание растительных сообществ. Оформление дневников. Работа по самостоятельным темам. Изготовление коллекций. Зачет.

Учебная практика по ландшафтоведению:

Теоретическая подготовка - инструктаж по технике безопасности; студенты знакомятся с планом и методикой проведения экскурсий; методами сбора, получают основное снаряжение и литературу. Каждая бригада получает план индивидуальной работы. Подготавливают место для камеральных работ. Полевая практика выполняется академической группой, которая разбивается на бригады в составе 5-6 человек. Затем проводится :

1. Выбор места для проведения ландшафтной съемки и сбора материалов с целью установления ПТК.

2. Глазомерная съемка выбранного участка и установление границ ПТК. Выбор направления ландшафтного профилирования и точек для комплексного описания природы.

Комплексное описание точек на линии ландшафтного профиля в полевом дневнике по стандартному плану на типовых бланках с указанием номера точки, даты, кем сделано, описание (состав и номер бригады, группа, курс), местоположение точек на элементах и формах рельефа, адрес (область, район, привязка точки к ближайшему населенному пункту или другим объектам).

План описания:

а) геологическое строение с указанием поверхностной горной породы, его главных свойств (цвет, структура, минералогический состав, физические свойства и др.);

б) рельеф (мезорельеф с указанием морфометрических данных, наличие микроформ рельефа);

в) условия и степень увлажнения, глубина залегания грунтовых вод;

г) почва (выделение почвенных горизонтов, их описание, определение почвенного типа и разновидности);

д) растительность (данные записываются на типовых бланках для леса, луга и т.д.): флористический состав, распределение видов по ярусам и горизонтам, фенофаза, проективное покрытие, аспект, характер использования, название ассоциации.

После описания слагающих компонентов дать название фации, в пределах которой располагается точка.

Установление характера антропогенного использования ПТК (хозяйственные угодья), направления естественных и антропогенных процессов, перспектив хозяйственного развития района исследования и оптимизации природной среды.

Примечание: при проведении комплексного описания точек производится отбор материалов для анализа: образцов горных пород, почвенных горизонтов, сбор гербария.

Камеральная обработка материалов наблюдений:

Перечень камеральных работ включает следующие виды:

а) построение ландшафтного профиля в выбранных вертикальном и горизонтальном масштабах с обозначением по линии профиля условными знаками свойств горных пород, почв, растительности, уровня залегания грунтовых вод.

б) составление карты выделенных ПТК локальной размерности (фаций, урочищ), установление закономерностей морфологического строения ландшафта (в выбранном масштабе). Учитывая трудоемкость составления карты, можно ограничиться составлением карты фаций, расположенных вдоль линии ландшафтного профиля (трансекты).

в) установление иерархии ПТК, отражение ее на специальном графе.

г) составление прикладной ландшафтно-экологической карты с указанием характера и степени антропогенного воздействия на ПТК.

2.8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике по ландшафтоведению:

Методы исследований: Визуальные наблюдения, сравнительно-географический, математический, картографический, географического прогнозирования, фотосъемка.

по метеорологии и микроклиматологии:

Методики работы с приборами; методики проведения современных измерений климатических показателей.

по систематике растений:

Методики работы с биноклем и микроскопом; методики сбора, обработки, хранения и формирования коллекций из собранных видов наземных и водных растений; методики определения представителей флоры; определители растений и Красные книги РФ и Коми края.

7.2. Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

№ п/п	Контролируемые виды работ	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства для промежуточной аттестации
1. ___	Знакомство студентов с базой и местом проведения практики.	ОПК-1, ОПК-2	Оформление полевого дневника экскурсии	
2. ___	Сбор и обработка материала в полевых условиях,	ПК-2, 6,7,12,13	Определение объектов, зарисовка, сверка черновых планов	
3. ___	Ведение дневника наблюдений.	ПК-2, 6,7,12,13	Альбом с зарисовками, описанием объектов,	

			вычерченные профили	
4. ___	Составление аннотированного списка научно-методической литературы	ОПК-2	<i>Краткая аннотация научно-методических изданий</i>	
5. ___	Выступление на итоговой конференции	ОПК- 1, 4	<i>выступление</i> (возможна презентация)	
				Дифференцированный зачет

7.3. Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы в рамках текущего контроля:

7.4. Критерии оценивания практики

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет. по метеорологии и микроклиматологии:

Аттестация проводится на заключительном занятии практики. После выполнения всех разделов программы учебной практики каждый студент сдает зачет. Для получения итоговой оценки студенту необходимо:

- сдать в составе бригады отчет по полевой практике с графиками;
- сдать дневник практики, в которых указывается информация об авторе (Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность), место и сроки прохождения практики, дается описание видов съемок, отмечается их практическое значение;
- в последний день практики сдать устно зачет.

систематика растений:

Для получения итоговой оценки студенту необходимо: сдать альбом или тетрадь с зарисовками видов растений, включая виды, занесенные в Красную книгу Коми края и с определением систематического положения каждого вида (рисунки должны сопровождаться описанием основных морфологических признаков растений, для краснокнижных видов должны быть указаны: статус, отличительные признаки, распространение, место и условия произрастания);

Сдать дневник практики, в которых указывается информация об авторе (Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность), место и сроки прохождения практики, дается описание экскурсий, выделяются характерные формы для каждого биотопа, отмечается их общебиологическое и практическое значение;

Знать названия определенных видов растений (латинский и русский эквиваленты) и особенности условий их произрастания; оформить гербарии из собранных растений; знать теоретический материал, читаемый на лекциях-консультациях и представленный в методических указаниях. В последний день практики проводится зачет.

по ландшафтоведению:

- Каждый студент бригады должен полностью владеть методологией проведенных полевых исследований, знать содержание и порядок выполнения работ, результаты проведенных исследований. В совершенстве владеть специальной терминологией

ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ ПО ПРАКТИКЕ

Текстовой отчет на основе бригадных материалов выполняется по плану:

Введение (место проведения, цель и задачи практики, методы исследования и др.)

Глава 1. Физико-географическая характеристика района практики. Физико-географическое районирование.

Глава 2. Морфологическая структура ландшафта. Методика выделения ПТК локального уровня (фаций, урочищ, местностей).

Глава 3. Характеристика установленных ПТК. Иерархия ПТК.

Глава 4. Развитие естественных физико-географических процессов, их влияние формирование местных ландшафтов.

Глава 5. Характер антропогенного воздействия на ПТК, проблема рационального природопользования.

Заключение (значение полученных на практике знаний, умений и навыков для подготовки специалистов географов-экологов).

К отчету прилагаются бригадные дневники, фрагменты ландшафтной карты, ландшафтные профили и трансекты.

По окончании практики проводится итоговая конференция, на которой студенты делают краткое сообщение или же доклад о проделанной ими работе (на основании письменных отчетов по полевой практике). Студенту дается время 10 минут для доклада по итогам практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет студенту оценку по **четырёхбалльной системе**. При выставлении оценки учитывается качество выполнения программы практики, календарного плана и отзыв руководителя от базы практики; качество содержания и оформления отчета; творческий подход студента при выполнении задания на практику; качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

Критерии оценок:

«**Отлично**». Программа практики выполнена полностью. Студент защитил отчет (в том числе и индивидуальное задание). Ответил на все вопросы.

«**Хорошо**». Программа практики выполнена полностью. Студент защитил отчет групповой и индивидуальный. Небольшие недочеты в оформлении отчета, в докладе. Не ответил на 1-2 вопроса

«**Удовлетворительно**». Программа практики в основном выполнена. Недочеты в групповом и индивидуальном отчетах. Допущен к защите отчета, но доклад – неполный, на дополнительные вопросы не отвечал.

«**Неудовлетворительно**». Программа практики не выполнена. Пропускал дни учебной практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку по итогам практики, могут быть отчислены.

Зачетная ведомость по практике сдается в учебный отдел.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Методические рекомендации к проведению полевых практик по географическим дисциплинам. Пед. ин-т СыктГУ, 2014.
2. Белобров В.П., Замотаев И.В., Овечкин С.В. География почв с основами почвоведения. Издательство: Издательский центр Академия, 2004 г.
3. Атлас почв Республики Коми. – Сыктывкар, 2010. – 356 с.
4. Учебно-полевая практика по Естествознанию (раздел «Ботаника»): методические рекомендации / Авт.-сост. Е.Л.Свердлова. – Сыктывкар: Изд-во Коми пед. ин-та, 2007.

5. Естествознание (раздел «Ботаника»): методические рекомендации по курсу / сост. Е.Л.Свердлова. – Сыктывкар: Изд-во Коми пед. ин-та, 2008.
6. Мартыненко В.А., Груздев Б.И. Определители сосудистых растений окрестностей Сыктывкара. УрО РАН, Екатеринбург. 2005.
7. Мартыненко В.А., Груздев Б.И. Определители сосудистых растений окрестностей Сыктывкара. УрО РАН, Екатеринбург. 2005.
8. Акулова Л.И. Зоология позвоночных: методические указания к летней практике по Северо-Востока (Состояние. Хозяйственное значение). – Сыктывкар, 2008.

Дополнительная

1. Андреева М.А., Дзикович В.А., Дмитриева В.Т., Матвеев Н.П. Полевая практика по общему землеведению. - М.: Просвещение. 1991.
2. Алпатьев А.М., Архангельский А.Н., Гордеев Т.Н. / Полевая практика по физической географии. Изд. 2, М.: «Просвещение», 1964 г., 186 с.
3. Атлас Коми АССР. М.: «ГУГИК», 1964 г., 112 с.
4. География Коми АССР: учебное пособие для учащихся 9-х классов / Под ред. Шумилова Н.А. Сыктывкар: «Коми книжное изд-во», 1986 г., 151 с.
5. Дмитриева В.Т., Клевкова И.В. Учебная полевая практика по гидрологии. Полевой дневник. – М., МГОПУ, 1996.
6. Исаченко В.А., Лесненко В.К. и др. Полевые практики по географическим дисциплинам. М.: Просвещение, 1980.
7. Климат Сыктывкара. Сыктывкар, 1986.
8. Методика полевых физико-географических исследований. Ред. А.М.Архангельский. - М.: Высшая школа, 1972.
9. Природа Сыктывкара и его окрестностей. Сыктывкар, 1978.
10. Тессман Н.Ф. Учебно-полевая практика по основам общего землеведения. 11. М.: 1976.
12. Полевые практики на географических факультетах педагогических университетов: Учебное пособие для студентов педвузов по географическим специальностям. Ред. Чернов А.В. Ч. I-III. - М.: 1999.
13. Вуколов Н.Г. Метеорологические приборы. – М., 2001.
14. Боков В.А., Селиверстов Ю.П., Черванцев И.Г. Общее землеведение. – С-Пб., 1999.
15. Дмитриева В.Т. Организация и проведение микроклиматических наблюдений на полевой практике по общему землеведению. – М.: МГЗПИ, 1989.
16. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология.- М.: Изд-во МГУ, 1994.
17. Любушкина С.Г., Пашканг К.В., Чернов А.В. Общее землеведение.- М.: Просвещение, 2004.
18. Неклюкова Н.П. Общее землеведение.- М.: Просвещение, 1976.
19. Психрометрические таблицы. – Л., 1972.
20. Тессман Н.Ф. Учебно-полевая практика по основам общего землеведения. – М.: Просвещение, 1975.
21. Государственная почвенная карта России, масштаб 1:1 млн. Лист Q-41 “Воркута” / Отв. ред. Л.Л. Шишов. М., ФСГКР, 2000.
22. Димо В.Н. Тепловой режим почв СССР. М., Колос, 1972, 360 с.
23. Классификация и диагностика почв России / Авторы и составители: Л.Л. Шишов, В.Д. Тонконогов, И.И. Лебедева, М.И. Герасимова. Смоленск, Ойкумена, 2004, 342
24. Денисов В.Г., Кичигин А.А., Определитель растений Коми АССР. 2-е переработанное издание. – Сыктывкар: Коми книжное издательство. 1991 – 208с.
25. Сергивевская Е.В. Систематика растений. Практический курс. 2-е издание стереотипное – СПб: «Лань». 2002 – 448с.
26. Бавтуто Г.А. Учебно-полевая практика по ботанике. – Мн.: Высшая школа, 1990.
27. Вахромеева М.Г., Павлов В.Н. Растения Красной Книги СССР. – М.: Педагогика, 1990.
28. Жизнь растений в 6-ти томах. – М.: Просвещение, 1974-1982.
29. Красная книга Республики Коми. – М. – Сыктывкар: ДИК изд., 1998.

30. Ракин А.Н. Краткий коми – русский, русский – коми ботанический словарь. – Сыктывкар: Коми кн. изд., 1989.
31. Хржановский В.Г. Курс общей ботаники. 2 тома. – М.: Высшая школа, 1982.
32. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В. Ботаника для учителей. Ч. I. II. – М.: Просвещение, 1996, 1997.
33. Биологический энциклопедический словарь /под ред. Гилярова М.С. – М.: Советская энциклопедия, 1986.
34. Головин Б.Н. О чем говорят названия растений. – М.: Агропромиздат, 1986.
35. Книга для чтения по ботанике /сост. Д.И. Трайтак. – М.: Просвещение, 1985.
36. Рейвн П. и др. Современная ботаника: в 2 т. – М.: Мир, 190 – 1992.
37. Эсау К. Анатомия семейных растений: в 2 т. – М.: Мир, 1980.
38. Банников А.Г., Михеев А.В. Летняя практика по зоологии позвоночных. М.: «Просвещение», 1956.
39. Биологические экскурсии в природу Коми / В.Г.Денисов, Л.П.Крылова, Б.Н.Тюрнин. Сыктывкар. 1994.
40. Красная Книга РСФСР. М.: Лесная промышленность. 1983. т.1.

Периодическое издание

1. Биология. Газета издательского дома Первое сентября.
2. Первое сентября. Газета издательского дома.
3. Реферативный журнал Ботаника Высшие растения. Всероссийский институт научной и технической информации РАН.

Интернет-ресурсы:

1. Бесплатная электронная биологическая библиотека www.zoomet.ru
2. Биология в школе <http://elibrary.ru/issues.asp?id=8443>
3. Биология внутренних вод <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7675>
4. Вестник экологического образования в России <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7698>
5. Евразийский энтомологический журнал <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7786>
6. Экология <http://elibrary.ru/issues.asp?id=8276>
7. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» - <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
8. Экологический центр «Экосистема» - <http://www.ecosystema.ru/>
9. Красная Книга России. Растения - <http://www.biodat.ru/db/rbp/index.htm>
10. Элементы большой науки. Новости науки - <http://elementy.ru/news>

9. Материально-техническая база, необходимая для проведения учебной практики

Медицинская аптечка, средства от комаров и от солнца.

Резиновая лодка, водомерные рейки, вешки, рейки, ватерпас, микровертушка, компас, поплавки, рулетки, веревки, водный термометр, диск Секки, лопаты саперные большие и малые, секундомер, утяжеленные поплавки, индикаторная бумага, фильтровальная бумага, прозрачный тонкостенный стакан, топорики, яркие лоскутки, спасательные плав.средства (спасательные жилеты), термометры: минимальный – 1, максимальный – 2, срочный – 10, пращ – 2, почвенные Савинова – 1 комплект, глубинный -1, термометр-шуп -1, термометр – пращ – 1. психрометр - 2. Барометр-анероид - 2. Анемометр - 2. Компас - 4. Волосяной гигрометр – 1. Приборы на основной точке: гелиограф универсальный, флюгер, приборы-самописцы: термограф, барограф, гигрограф. Бур. Спутниковый радионавигационный прибор (системы ГЛОНАСС или GPS). Приборы для измерения влажности и температуры почвы. Рулетка. Нож почвенный. Напильники. молотки (4шт), мерные рейки, рулетки (4шт), планшеты (4шт). Фотоаппараты. Рюкзаки. Секундомер. Микроклиматическая стойка с комплектом крючков. Спальные мешки. Навигатор.

Ведро, папки для сбора растений, пресс-сетки, стаканы с водой, ножницы, ручные лупы, секатор, нитки швейные, иголки.

Препаровальный инструментарий (скальпели, пинцеты, иглы, булавки, ножницы и т.д).

Психрометрические таблицы. Лист черной бумаги. Флакон с дистиллированной водой. Ленточка-вымпел. Бланки таблиц для записи данных микроклиматических наблюдений. Миллиметровая бумага.

га. Калька. Чертежная бумага. Линейки. Карандаши. Микрокалькуляторы. Синоптические карты. Бланки и таблицы для записей, полевые дневники, транспортир. Планшет для карты и аэроснимков. Бумага оберточная. Дневник для полевого описания почв. Карандаши простые и цветные. Альбомы.

Микроскопы и биноклярные лупы.

На одну группу:

Термометры: термометр – праш – 2, минимальный – 2, максимальный – 2, срочный – 2, почвенные (Савинова) – 1 комплект, термометр-щуп – 1, глубинный – 1.

Психрометр – 2. Психрометрические таблицы. Флакон с дистиллированной водой.

Анемометр – 2. Ленточка-вымпел.

Барометр-анероид – 2.

Волосяной гигрометр – 1.

Рулетка – 2. Мерные веревки – 2.

Почвенный нож – 2.

Рейки – 4.

Уровни – 2.

Планшет с компасом – 2.

Компас – 3.

Угломер – 1.

Секундомер – 1.

Приборы на основной точке: гелиограф универсальный, флюгер, приборы-самописцы: термограф, барограф, гигрограф.

Микроклиматическая стойка с комплектом крючков.

Туристический навигатор. Микрокалькуляторы. Фотоаппарат. Видеокамера. Диктофон. Средства связи.

Палатки (3 шт.), спальники, коврики-пенка, пологи.

Топоры + колуны (4 шт.), чайники (2 шт.), котелки с крышкой (2 шт.), пила, лопаты, карабины, газовая горелка, газ, свечи, сухое горючее, ведра, бак для воды (50л. и 30л.), кастрюли, рюкзаки (8 шт.), таз (пластмасс), половник (2 шт.).

Аптечка медицинская.

Бланки таблиц для записи данных. Синоптические карты.

Ватман. Миллиметровая бумага. Калька. Чертежная бумага. Лист черной бумаги. Писчая бумага.

Канцелярские принадлежности: Линейки. Карандаши. Ластик. Ножницы. Клей. Скотч.

Учебная литература, дополнительная литература. Учебные таблицы и схемы, как собственного изготовления, так и фабричные. Тексты выпускных квалификационных работ и курсовых работ. Тексты научных трудов преподавателей кафедры.

1. Микроскопическая техника, микро- и макропрепараты.

Обеспеченность микротехникой кабинетов достаточная для проведения лабораторно-практических занятий. Микроскопы и микропрепараты используются при изучении низших хордовых животных. Микротехника дает возможность студентам сформировать представление о возникновении характерных признаков животных. Микроскопы и лупы необходимы, также, в исследовании формирования кожных покровов и их производных, при изучении темпов роста рыб, гистологического сходства хрящевых и гомойотерных позвоночных животных и т.п.

2. Табличный материал.

Табличным материалом в идее фиксированных схем систем органов и рисунков характерных животных курс обеспечен достаточно. Использование такого материала необходимо для осмысливания строения отдельных органов, их систем, а также топографии. В дополнение преподавателями широко используются динамичные цветные рисунки, выполненные на классной доске и в студенческих дневниках. Это включает зрительную память и помогает усваивать материал. Тематические таблицы: типы размножения организмов, действие факторов среды на животных, экологическая пирамида (трофические уровни), среда обитания животных, редкие и исчезающие виды животных, цепи питания.

Аудио- видео- и компьютерная техника.

В кабинетах имеется возможность использования аудио-, видео-, а также компьютерной техники. Аудио и видео фрагменты используются в курсе при изучении поведения, экологии и систематики животных, временно ввести студентов в природу, ощутить местообитания животных. Компьютерная техника используется для презентации отдельных лабораторно-практических занятий и лекций. Компьютер Пентиум-4 объединённые в локальную сеть, подключенную к сети Internet, В/магнитофон Панасоник, В/магнитофон Филипс497/55, Копир, Микроскоп Микмед (с доп. окуляром), Микроскоп Микмед 1, Ноутбук ACER, Мультимедийный проектор, Принтер, Принтер HP Laser Jet, Сканер "BENQ", Сканер HP Скан джет, телевизор Филипс1381/58, Экран на штативе, Микроскоп МБС-9, Монитор.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Понятийно-терминологический словарь

Природно-территориальный комплекс (ПТК) – это закономерное, исторически обусловленное и территориально-ограниченное сочетание ряда компонентов: поверхностных горных пород с присущим им рельефом, приземного слоя воздуха с его климатическими особенностями, поверхностных и подземных вод, почв, группировок растений и животных.

Ландшафт – это конкретная территория, однородная по происхождению и истории развития, обладающая единым геологическим фундаментом, единообразным сочетанием гидротермических условий, почв, биоценозов. В пределах ландшафта рассматривают урочища, включающие различные фации или их группы.

Урочища – ПТК, представляющие закономерную построенную систему генетически, динамически и территориально связанных фаций.

Фация – это самый простой, элементарный ПТК, характеризующийся наибольшей однородностью природных условий.

Материалы для выполнения заданий:

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»

Институт естественных наук
Кафедра естественнонаучного образования

ОТЧЕТ ПО ЛАНДШАФТНОЙ ПРАКТИКЕ

Состав группы:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.

Руководитель:

Жаков А.С.

СЫКТЫВКАР 2017г.

План описания ПТК:

1. Дата, время проведения наблюдения.
2. ... (№) ПТК, который мы выделили – это ... (название).
3. Данный ПТК находится..... (местоположение, в т.ч. расстояние от уреза воды(река и высота над рекой), на..... (рельеф).
4. ... (№) ПТК выделен на ... почвах, для которых характерно ... Материнская порода является...
5. Индикатором почв является растительность, представленная у нас ... (кол – во) ярусами. Ярус ...
6. В день наблюдения погодные условия были ... (микrokлиматические наблюдения)

Вывод: ПТК (выделен) определен верно.

Профиль № , точка №

Формация –

Ассоциация –

Размер пробной площадки –

Географическое положение –

Геоморфологические условия –

Почвы –

Аспект –

Индекс генетических горизонтов и подгоризонтов	Рисунок разреза за 1:10	Мощность генетических горизонтов и подгоризонтов	Описание генетических горизонтов и подгоризонтов

Почва :

Почвенный разрез №

Дата описания :

Разрез описан :

Местоположение :

Привязка :

Рельеф :

Растительность :

Материнская порода :

Глубина залегания грунтовых вод :

Рекомендации к самостоятельной работе студента

Самостоятельная работа с научной, публицистической, художественной литературой имеет огромное познавательное значение. В течение тысячелетий люди не знали иного способа хранения и передачи потомкам результатов своей умственной деятельности, кроме рукописного, а затем печатного слова. Не случайно Александр Иванович Герцен писал: «Книга – это духовное завещание одного поколения другому, совсем умирающего старца юноше, начинающему жить; приказ, передаваемый часовым, отправляющимся на отдых, часовому, заступающему на его место».

И даже теперь, в век науки и техники, аудио- и видеозаписей, мультимедиа технологий, книга остается основой знаний, духовной культуры человечества.

Во-вторых, самостоятельная работа с литературой имеет мировоззренческое, воспитательное значение. Творческое осмысление, критический анализ фактов, событий, процессов, получение знаний из различных источников способствуют формированию географического мышления, собственного мироощущения. Богатый материал дает непосредственное знакомство с источниками: трудами видных географов, историков и экономистов, архивными документами, мемуарной и эпистолярной литературой. Они передают атмосферу прошлых лет, раскрывают целостную картину сложнейших проблем.

Наиболее эффективный способ творческого усвоения прочитанного – ведение записей. Преимущество этого метода состоит в том, что студент использует не только зрительную, но и двигательную память. Но главное – запись представляет собой творческий процесс, критический анализ изучаемого произведения, документа. Основные формы записей: план, выписки, тезисы, аннотация, резюме, конспект.

План – наиболее краткая форма записей, перечень вопросов, рассматриваемых в книге, статье. Приступая к составлению плана, необходимо написать название произведения, документа, дату и место издания, краткую характеристику обстановки, в которой оно было написано. План раскрывает логику автора, помогает лучше ориентироваться в произведении, сосредоточить внимание на главных вопросах. Им удобно пользоваться при подготовке к занятиям, экзаменам, зачетам, написании реферата и т. д.

Выписки – это либо цитаты, т. е. дословное воспроизведение в рабочей тетради (или на отдельных листках, карточках) того или иного отрывка изучаемого произведения, характерных фактов, статистических данных, либо краткое, близкое к дословному, изложение таких мест. Выписки помогают глубже понять прочитанное, избежать ошибок и неточностей при воспроизведении оригинала, создают задел на будущее. Вот почему выписка – составная часть тезисов и конспектов.

Тезисы – это более совершенная форма записей. Они представляют собой сжатое изложение основных мыслей прочитанного. Особенность тезисов – их утвердительный характер (по-гречески «тезис» означает «утверждаю»). Тезисы не повторяют дословно текста, но близки к нему. В них излагаются наиболее важные выводы и обобщения, воспроизводятся характерные высказывания автора.

Аннотация – еще одна форма записей, являющаяся кратким обобщением содержания произведения. Ею можно пользоваться, когда надо сохранить лишь общее представление о содержании книги, брошюры, статьи. Написание аннотации существенно отличается от других записей. План, выписки, тезисы пишутся обычно в процессе чтения. Для того чтобы составить аннотацию, надо полностью прочитать и глу-

боко продумать произведение. При всей краткости аннотация может содержать не только оценку книги, статьи, но и фрагменты авторского текста.

Резюме – краткая оценка прочитанного. Если аннотация характеризует содержание произведения, то резюме излагает его выводы, главные итоги. Эту форму записей полезно использовать в процессе подготовки доклада, реферата, когда требуется по данному вопросу прочитать и дать оценку различным точкам зрения.

Конспект – наиболее совершенная форма записей (от лат. *conspicere* – излагаю). В конспекте выделяется самое основное, главное. Следует иметь в виду, что изучение рекомендуемой литературы без тщательного и вдумчивого конспектирования весьма затруднительно. Конспектирование – это сложная и трудоемкая работа, требующая определенных навыков. Приведем некоторые советы, облегчающие его:

1. Изучение произведения следует начинать с предварительного ознакомления с его структурой. Внимательно посмотрите, какие главы, разделы оно содержит, уясните характер и конкретно-исторические условия его появления. Важно научиться пользоваться научно-справочным аппаратом книги: примечаниями, приложениями, ссылками на источники, указателями – предметными и именными. Немалую помощь окажут словари, справочники, энциклопедии. При первом чтении необходимо ознакомиться с произведением в целом, отметить самые существенные места, сделать заметки, составить план конспекта.

2. Приступать к конспектированию можно лишь тогда, когда достигнута полная ясность о прочитанном, осознаны смысловые связи идей, фактов, понятна логика рассуждений автора. Конспектировать лучше при повторном чтении источника. Такое чтение и изучение позволит избежать повторений, более сжато и содержательно выразить мысли автора, лучше усвоить прочитанное. Надо стремиться к тому, чтобы основные положения были записаны словами автора с указанием страницы. Остальной текст можно передать своими словами. Главное в работе с книгой – понимание прочитанного. При составлении конспекта шаблон недопустим. Возможны различные типы записей, так как произведения различны по содержанию и объему, сложности, стилю и структуре. Однако необходимо придерживаться следующих правил:

- в конспекте излагайте только главное, записывая своими словами, подкрепляйте цитатами с указанием источника;
- записывая, связывайте воедино главы, разделы, параграфы, основные вопросы;
- в конспекте должны быть зафиксированы исторические условия, предпосылки, время написания работы, задачи, проблемы, поставленные автором.

Конспект должен быть ясным и кратким. Рекомендуется записывать на полях собственные мысли, замечания, дополнения. Для того чтобы в процессе познания участвовала зрительная память, старайтесь разнообразить шрифты, подчеркивать цветными карандашами главные положения и мысли.

Рекомендации по работе с литературой

Умение работать с литературными источниками — это умение правильно оценить произведение, быстро разобраться в его структуре, взять и зафиксировать в удобной форме все, что в нем оказалось ценным и нужным. Работа с книгой — процесс сложный.

Обусловлено это прежде всего тем, что чтение научно-литературных произведений всегда связано с необходимостью усвоения каких-то новых понятий. Сложно это и потому, что практически каждая книга оригинальна по своей композиции и требуются определенные усилия, чтобы понять ход мысли автора.

Умением работать с литературой обладают далеко не все. Наиболее частые ошибки — отсутствие должной целенаправленности в чтении, недостаточное использование справочного аппарата, нерациональная форма записи прочитанного.

Техника чтения. Одной из особенностей чтения специальной литературы является то, что оно протекает в определенной последовательности: сначала предварительное ознакомление с книгой и только после этого ее тщательная проработка.

Предварительное ознакомление с книгой. Ценность каждого научного произведения колеблется в весьма широких пределах. Далеко не любую книгу следует читать полностью, в ряде случаев могут быть нужны лишь отдельные ее части. Поэтому для экономии времени и с тем, чтобы определить цели и подходы к чтению книги, рекомендуется начинать с предварительного ознакомления с ней в целях общего представления о произведении и его структуре, организации справочно-библиографического аппарата. При этом необходимо принять во внимание все те элементы книги, которые дают возможность оценить ее должным образом. Делать это лучше всего в следующей последовательности:

- заглавие;
- автор;
- издательство (или учреждение, выпустившее книгу);
- время издания;
- аннотация;
- оглавление;
- авторское или издательское предисловие;
- справочно-библиографический аппарат (указатели, приложения, перечень сокращений и т. п.).

Предварительное ознакомление призвано дать четкий ответ на вопрос о целесообразности дальнейшего чтения книги, в каких отношениях она представляет интерес и какими должны быть способы ее проработки, включая сюда наиболее подходящую для данного случая форму записей.

Выступления

Докладчики и содокладчики - основные действующие лица. Они во многом определяют содержание, стиль, активность данного занятия. Сложность в том, что докладчики и содокладчики должны знать и уметь очень многое:

- a. сообщать новую информацию;
- b. использовать технические средства;
- c. знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации;
- d. уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- e. четко выполнять установленный регламент;
- f. иметь представление о композиционной структуре доклада.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название презентации (доклада);
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;

- акцентирование оригинальности подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

Требования техники безопасности во время практики

Групповой руководитель перед началом ландшафтной практики проводит общий инструктаж по правилам техники безопасности. Учитывая это, руководитель имеет полное право на отстранение от прохождения практики студентов, не выполняющих его требования. А отстранение от практики по этим причинам всегда имеет для неисполнительного студента самые печальные последствия. Поэтому неукоснительное соблюдение студентами его указаний по безопасному прохождению ландшафтной практики – необсуждаемый принцип.

Содержание лекции-инструктажа устанавливается в соответствии с правилами техники безопасности студентов ВУЗов в период прохождения ими практики. Руководитель вправе дополнить их, учитывая специфику работ и выбранного для практики места её проведения. После инструктажа студенты дают расписку об ознакомлении с правилами техники безопасности.

В целом требования к безопасному прохождению практики достаточно просты и кратко могут быть сформулированы следующим образом:

1. Больные студенты к прохождению практики не допускаются. Невозможность прохождения практики должна быть документально подтверждена. Но необходимо иметь в виду, что в этом случае на кафедре речь пойдёт о невыполнении студентом учебного плана и о возможности дальнейшего обучения студента по выбранному профилю подготовки.

2. Все работы проводятся только с разрешения и под контролем руководителя практики.

3. Запрещается опаздывать к назначенному времени и месту практики.

4. В месте прохождения практики должна быть аптечка скорой помощи; при необходимости студент может пользоваться своими лекарствами.

5. При получении студентом любой травмы или внезапно начавшегося недомогания он обязан немедленно сообщить об этом руководителю практики.

1. Правила техники безопасности во время практики

На практику допускаются студенты, прошедшие медицинское обследование, сделавшие противозенцефалитную прививку (если район практики относится к энцефалитоопасному).

Перед выходом группы на практику руководители в университете проводят инструктаж по технике безопасности, о чём должна быть сделана соответствующая за-

пись в контрольном листе (журнале) учёта инструктажа, где каждый студент ставит свою подпись. Преподаватель-руководитель практики также напоминает студентам, как оказывать первую медицинскую помощь.

Основные правила безопасности, на которые следует особо обратить внимание:

1. Группа студентов должна иметь общую аптечку с необходимым набором лекарств (составляется список совместно с руководителем практики), а также меньшую по размерам и количеству медикаментов, перевязочных средств походную аптечку, которую нужно обязательно каждый раз брать с собой в маршруты бригадам. Все участники практики, пользующиеся индивидуальными лекарствами (желудочными, противоаллергическими и др.), должны обеспечивать свои потребности в них самостоятельно, независимо от наличия этих препаратов в общей аптечке.

2. Учитывая, что практика проходит в середине лета – при прибытии и дальнейшем нахождении в полевом лагере или маршруте студенты должны строго соблюдать правила пожарной безопасности, особенно в лагере, на особо охраняемых природных территориях, в лесных и лесопарковых массивах, вблизи сельскохозяйственных угодий, машинно-транспортных парков. Разведение костров разрешается только вдали от деревьев с разрешения руководителя практики, с обязательным оборудовании очага, не ближе 20 метров от палаток. Запрещено пользоваться в палатках свечами и другими формами открытого огня.

3. При работах по заготовке дров при помощи топоров запрещается находиться рядом с рубящим человеком. Инструмент должен быть исправным и заточенным.

4. Запрещается уходить с территории базы или временного лагеря поодиночке или группой, но без разрешения преподавателя.

5. Для соблюдения мер безопасности и для исключения неблагоприятных воздействий во время прохождения маршрутов необходимо: иметь средства защиты от прямых солнечных лучей (головные уборы, солнцезащитные очки, защитный крем и т.д.); средства защиты от дождя (зонт, плащ-дождевик, лист полиэтилена, куртки-ветровки и т.д.); хорошо подогаанную по ноге обувь, не вызывающую неудобства при длительной ходьбе и уже разношенную.

6. Перед выходом группы в маршрут бригадир обязан лично проверять обеспеченность бригады аптечкой, необходимым снаряжением, одеждой, обувью, средствами защиты от неблагоприятных природных явлений. С руководителем практики обговаривается контрольное время возвращения в лагерь.

7. Каждая полевая бригада должна в обязательном порядке иметь в маршруте спички (или зажигалку), нож и запас продуктов питания и воды.

8. Проведение самостоятельных маршрутов в одиночку запрещено. Заболевший студент в маршрут не допускается. При непогоде (сильный дождь, ураганное усиление ветра) выход в маршрут откладывается.

9. При прибытии на место изучения или описания необходимо убедиться в отсутствии объектов опасных для жизни и здоровья (нависающих карнизов и уступов, вязких топей, осыпающихся склонов, оголённых электрических проводов и т.д.). Перед работой на точках наблюдений следует произвести его осмотр во избежание опасности обвала, осыпания, падения деревьев. Особенно осторожным следует быть после дождя, вблизи выходов родников или высачивания грунтовых вод. Запрещается бегать и прыгать на склоне. Нельзя стоять и сидеть на обрывистых склонах, подходить к обрывам, а также к трещинам ближе, чем на 2 метра. В случае опасного состояния обна-

жения работать на нём запрещается. При выявлении подобных объектов необходимо скорректировать маршрут и уведомить об этом руководителя практики.

10. При движении по залесённым участкам территории во избежание травмирования ветками, расстояние между идущими в бригаде должно быть не менее 3-х метров. При передвижении по незнакомым участкам сухостоев, остепнённых лугов с высокой травой следует идти медленно, производя шум и обращая внимание на возможное скопление змей. Впереди идущий должен предупреждать об опасности следующего за ним.

11. Если непогода застала уже в маршруте, работы прекращаются и группа возвращается на базу, либо пережидает в укрытии, но без нарушения контрольного срока возвращения. Во время грозы следует держаться вдали от отдельно стоящих деревьев, металлических предметов (в том числе и от геологического молотка, лопаты), не оставаться на открытых возвышенных местах. Во время грозы запрещается пользоваться сотовыми телефонами.

12. Запрещается пить не кипячёную воду (кроме родниковой), пробовать на вкус и трогать в маршруте какие-либо растения, грибы, животные, на учебной базе есть не мытые, а также незрелые овощи и фрукты, подбирать продукты с земли. Воду для приготовления пищи набирают из естественных источников выхода подземных вод на дневную поверхность. Необходимо соблюдать чистоту лица и рук при приёме пищи; принимать пищу только после мытья рук и лица с мылом или другими очищающими и дезинфицирующими средствами (влажные салфетки). После обеда на маршруте запрещается оставлять мусор, банки, стекло, пищевые отходы. Остатки обязательно закапываются на дне вырытых почвенных шурфов.

13. При несчастном случае или любом ухудшении самочувствия пострадавший или очевидец немедленно сообщает об этом руководителю практики, который обязан срочно организовать первую помощь пострадавшему и доставку его в ближайшее лечебное учреждение или медицинский пункт. При необходимости оставить пострадавшего человека по ходу маршрута для ожидания помощи, с ним обязательно должен остаться ещё один человек. Студенты и руководитель практики должны оказать пострадавшему первую медицинскую помощь.

14. Абсолютно недопустимо употребление спиртосодержащих, наркотических, галлюциногенных, токсических и т.п. веществ.

В случае сознательного нарушения правил, особенно, если оно привело к жертвам, заболеваниям, остановке и/или существенной корректировке рабочего процесса, «студенты-виновники» отправляются в университет, считаются не прошедшими практику и отчисляются.

2. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим

Каждый студент должен уметь оказать первую медицинскую помощь пострадавшему при обмороке, ожоге, при вывихах, растяжениях, переломах, сотрясении мозга, поражениях электрическим током.

При переломах и вывихах конечностей на место перелома (вывиха) должны быть наложены шины. При открытых переломах и вывихах нельзя пытаться вправлять обломки костей или сустава. Это может делать только врач.

При переломах позвоночника и тазобедренного сустава, пострадавшего осторожно, не сгибая тела, уложить на носилки из жесткого материала (доски и др.), прибинтовать к ним и на них доставить в лечебное учреждение. Делать это необходимо

только в том случае, если нет возможности вызова на место происшествия медицинского работника.

При сильном кровотечении, связанном с повреждением крупных кровеносных сосудов (артерий и вен), необходимо принять меры по его остановке. При артериальном кровотечении (алая кровь вытекает под большим давлением), выше места кровотечения необходимо наложить резиновый жгут. Жгут нельзя оставлять более 1 часа в тёплое время, 0,5 часа в холодное время. По происшествии этого времени его необходимо снять или ослабить, дать стечь застоявшейся крови и только после этого затянуть вновь. При венозном кровотечении (тёмная кровь вытекает под небольшим давлением) на место кровотечения необходимо наложить тугую повязку.