

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пермский государственный педагогический университет»

Кафедра ботаники

УЧЕБНАЯ (ПОЛЕВАЯ) ПРАКТИКА ПО ГЕОГРАФИИ

Рабочая программа

Специальности:

050102.65 – «Биология с дополнительной специальностью «География»,
050103.65 – «География»

Рекомендовано учебно-методической
комиссией факультета биологии и
химии:

Протокол № 4

« 30 » июня 2008 г.

Председатель УМК _____

Утверждено на заседании
кафедры ботаники:

Протокол № 9 «27» июня 2008 г.

Зав. кафедрой _____

Пермь
ПГПУ
2008

Рецензент:

кандидат географических наук, старший преподаватель кафедры почвоведения
Пермской государственной сельскохозяйственной
академии имени академика Д.Н.Прянишникова
М.А.Кондратьева

Автор-составитель: ст. преподаватель каф. ботаники А.Г.Орлова

Рабочая программа «Полевая практика по общему земледелию, картографии и топографии» составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 050103.65 – «География». Учебные практики являются обязательными.

Согласовано:

Декан факультета

биологии и химии _____

Г.И. Дубась

Директор библиотеки _____ (ф.и.о.)

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи учебной (полевой) практики	4
2. Требования к результатам прохождения практики.....	7
3. Место практики в процессе освоения ООП.....	8
4. Место проведения практики.....	9
5. Структура и содержание учебной (полевой) практики.....	9
5.1. Структура практики.....	9
5.2. Содержание практики.....	14
6. Форма и содержание аттестации по полевой практике.....	31
7. Учебная литература и другие информационные источники	32
8. Материально-техническое обеспечение полевых практик.....	32

1. Цели и задачи полевой практики

Полевая практика является важным звеном в системе географического образования и способствует выработке определенных профессиональных навыков, необходимых будущему учителю географии.

Цель практики: практика призвана углубить и закрепить теоретические знания, умения и навыки студентов по общепрофессиональным предметам и дисциплинам предметной подготовки.

Учебные (полевые) практики должны иметь профессиональную направленность, что находит свое отражение в их содержании.

Основные задачи учебных (полевых) практик:

- закрепление теоретических знаний;
- выработка навыков наблюдений географических явлений и процессов;
- овладение методикой полевых исследований природных и социально-экономических систем;
- развитие географического мышления;
- развитие навыков исследовательской работы и научного творчества;
- приобретение навыков камеральной обработки полевого материала и его графического отображения;
- выработка комплексного подхода к оценке природных явлений, т.е. умения фиксировать, наблюдать и анализировать сложную систему взаимосвязи природных компонентов и еще более сложную систему взаимосвязи природы и деятельности человека;
- приобретение навыков обращения с простейшими геодезическими инструментами (компас, буссоль, школьный нивелир, рулетка, горный компас и др.), метеорологическими приборами (термометр, аспирационный психрометр или гигрометр, барометр, анемометр и др.), необходимыми для работы в школе и других учреждениях;
- идентифицировать геологические явления и процессы по характерным признакам залегания, строения и состава вмещающих горных пород и отложений, формам рельефа;
- понимать геологический картографический материал и получать необходимую информацию с геологических карт и разрезов;
- работать с геологической литературой в различных целях, определяемых научными и практическими задачами;
- осмысленно использовать геологическую терминологическую базу;
- выполнять общий теоретический анализ геологической ситуации по картографическому материалу, а также практический (полевой) анализ применительно к конкретной территории проявления конкретного геолого-геоморфологического процесса;
- определять в полевых условиях литологическую и генетическую принадлежность тех или иных горных пород;
- идентифицировать основные породообразующие минералы;
- выполнять полевую полуинструментальную геологическую съемку;

- обрабатывать, интерпретировать и излагать профессиональным языком результаты полевых и теоретических исследований в форме геологического отчета;
- освоить методы полевого исследования почв и техники взятия почвенных микромонолитов;
- получить навыки полевой диагностики почв лесной зоны;
- уметь выявлять и анализировать взаимосвязи между основными компонентами природы;
- освоить методы почвенного профилирования местности;
- выявление роли и определение значения снежного покрова в природе и хозяйственной деятельности человека;
- познание и осмысление особенностей структурно-функциональных отношений между компонентами ПТК;
- овладение серией методов, нацеленных на изучение природных процессов в зимнее время года;
- сбор и анализ литературных, картографических, фондовых и электронных материалов, освещающих природные условия и антропогенное воздействие на территории прохождения полевой практики;
- метеорологические и фенологические наблюдения;
- выделение на местности ландшафтных единиц и их подробное описание;
- проложение комплексных профилей через речную долину;
- составление ландшафтной карты;
- изучить основы техники разных видов туризма, туристской топографии, приемам техники безопасности, организации быта в походах и экспедициях;
- развить чувства коллективизма и патриотизма;
- развить экологическую культуру, чувство ответственности за состояние окружающей среды и стремление к конкретной деятельности по ее охране и воспроизведению.
- сформировать умения и навыки студентов по способам организации туристских походов учащихся, организации туристского быта и обеспечении безопасности при проведении массовых туристско-краеведческих мероприятий в школе;
- комплексное исследование микрорайона города;
- знакомство с промышленными предприятиями и учреждениями города;
- анализ промышленной специализации города;
- анализ изменений в транспортной инфраструктуре города;
- анализ экологической ситуации в микрорайоне и городе.

Полевая практика по геологии является составной частью курса «Геология» и завершает теоретические разделы дисциплины. В ходе практики студенты совершенствуют свою профессиональную подготовку: получают навыки полевой работы, знакомятся с приемами обработки собранных материалов, разрабатывают рекомендации по организации и проведению школьных геологических экскурсий, знакомятся с особенностями геологического строения районов исследований.

Полевая практика по топографии имеет своей целью развитие у студентов пространственного и географического мышления и его тренировку при количественных измерениях на местности. В результате практики по топографии студент должен: знать наземные методы создания карт, владеть простейшими видами топографических съемок, уметь пользоваться геодезическими инструментами, картами и аэрофотоснимками в полевых условиях.

Полевая практика по метеорологии и микроклиматологии является составной частью курса «Общее землеведение» и является первой в ряду землеведческих практик, завершающих различные теоретические разделы дисциплины. Во время полевой практики по метеорологии и микроклиматологии студенты, используя, дополняя и расширяя знания, полученные в теоретических курсах, учатся наблюдению и грамотному описанию погодных явлений, получают практические навыки полевых исследований, работы с метеорологическими приборами, обработки полевых материалов, их анализа.

Полевая практика по гидрологии является составной частью курса «Общее землеведение» и завершает теоретическое рассмотрение раздела «Гидрология суши». В задачи полевой практики по гидрологии входит расширение и закрепление теоретических знаний о водах суши, полученных студентами в курсе «Общее землеведение», обучение сбору и анализу литературных и фондовых материалов о водных объектах и их природном окружении, использованию данных ближайших гидропостов и других источников, ознакомление с организацией гидрологических наблюдений на постах Гидрометеослужбы России.

Полевая практика по геоморфологии является составной частью курса «Общее землеведение» и завершает изучение одноименного раздела. Полевая практика включает в себя, прежде всего, изучение морфоскульптуры и в определенной степени морфоструктуры. Главным объектом исследования служат формы рельефа и их закономерные сочетания. Выбор форм и типов рельефа зависит от специфики территории, на которой проводится практика.

Зимняя комплексная ландшафтная практика позволяет подготовить будущих учителей к проведению школьных сезонных экскурсий, познакомить студентов с приемами и методами полевых ландшафтных исследований в зимний период. Научно-методической основой практики служит системный подход к изучению географических (природно-антропогенных) комплексов, который позволяет наиболее полно выявлять и объяснять причинно-следственные связи в окружающем мире.

Комплексная полевая ландшафтная практика завершает цикл полевых практик по физико-географическим дисциплинам. Комплексная полевая ландшафтная практика призвана подготовить будущих учителей к проведению школьных природоведческих экскурсий, познакомить студентов с приемами и методами полевых ландшафтных исследований.

Полевая практика по географии почв является составной частью курса "География почв с основами почвоведения" и завершает теоретические разделы дисциплины. В ходе практики студенты приобретают навыки полевых почвенных исследований, знакомятся с методами лабораторной обработки собранного полевого материала, обобщения и анализа полученных результатов.

Практика по краеведению и туризму имеет своей целью применение теоретических знаний студентов, накопленных в ходе изучения курса, к условиям конкретной территории, а также совершенствование умений и навыков полевых исследований. В ходе практики студенты осваивают закрепленные программой умения в области краеведения и туризма, необходимые для работы в школе.

Комплексная полевая практика по экономической, социальной и физической географии завершает ряд учебных полевых практик. Ее цель – привить студентам навыки комплексных стационарных и маршрутных исследований, обучить различным методическим приемам сбора и обработки первичных материалов.

2. Требования к уровню освоения практики

В результате практики студент должен **иметь представление** о природе как едином сложном физико-географическом комплексе, об основных элементах географической карты; о вещественном составе земной коры, о составе и свойствах минералов и горных пород, об их генезисе и закономерностях пространственного размещения; о составе, физико-химических и морфологических свойствах почв; о городе как сложном комплексе, об основных элементах этого комплекса; выполняемых функциях и промышленной специализации;

знать о структуре природного комплекса, о взаимодействии человеческого общества и природы; о факторах почвообразования; особенности организации комплексных географических исследований; о структуре природно-антропогенного комплекса, о взаимодействии человеческого общества и природы;

уметь ориентироваться по топографическим картам; использовать сравнительный, аналитический, исторический, картографический методы исследования; определять минералы и горные породы; морфологические признаки почв, простейшие физические и химические свойства почв, выделять основные и сопутствующие процессы почвообразования; выявлять и анализировать причинно-следственные связи влияющих на становление, развитие, структуру, функционирование и динамику ландшафтов; ориентироваться по топографическим картам и схемам; использовать сравнительный, аналитический, исторический, картографический методы исследования;

приобрести навыки чтения и анализа тематических географических и топографических карт; построения графиков, картосхем, профилей местности; чтения и анализа тематических географических карт; самостоятельной обработки материалов; построения комплексных почвенных профилей местности; ориентироваться по почвенной карте; **владеть** простейшими геодезическими приборами и инструментами (компас, буссоль, школьный нивелир и др.) и метеорологическими приборами (термометр, анемометр, барометр, гигрометр и др.); лабораторным оборудованием (аналитические весы, бюретка, набор сит, лупа и др.); определителями минералов и горных пород; методиками определения интенсивности и структуры транспортного потока; методикой расчета концентрации угарного газа в воздухе; методиками проведения социологических исследований;

иметь опыт работы с курвиметром, транспортиром, палеткой; работы с горным компасом, геологическими картами; с реактивами, химической посудой, фильтровальной бумагой, почвенными микромонолитами, статистическими данными, наглядными пособиями; проведения ландшафтных исследований; работы с электронными картами; схемами Генплана города; опыт работы с курвиметром, транспортиром, шумомером; люксметром; логгерами.

3. Место практики в процессе освоения ООП

Учебная (полевая) практика является обязательным видом учебной работы студентов.

Учебная (полевая) практика проводится во втором, четвертом и девятом семестрах на очном отделении и во втором, четвертом, пятом, шестом, восьмом, девятом семестрах на заочном отделении.

Для успешного прохождения учебной (полевой) практики студенты используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении географических дисциплин, предусматривающих лекционные и практические занятия. Учебная (полевая) практика является логическим завершением изучения соответствующих дисциплин.

Прохождение учебной (полевой) практики является необходимой основой для изучения следующих дисциплин:

1. Геология;
2. География почв с основами почвоведения;
3. Физическая география материков и океанов;
4. Физическая география России;
5. Региональный компонент в преподавании географии;
6. География Пермского края;
7. Дисциплины специализации
8. Геоэкология и природопользование;
9. Экология города;
10. Краеведение.

4. Место проведения практики

Учебная (полевая) практика проводится на базе биостанции.

В случае невозможности прохождения студентом учебной (полевой) практики на территории биостанции по уважительным причинам (состояние здоровья), ему предоставляется возможность прохождения практики в альтернативной форме. При прохождении учебной (полевой) практики в альтернативной форме занятия проводятся в черте города.

5. Структура и содержание учебной (полевой) практики

5.1. Структура практики

Содержание учебных (полевых) практик направлено на закрепление полученных теоретических знаний студентами; углубление их в полевых условиях; приобретение умений и навыков выполнения практических работ с учащимися, проведения учебных экскурсий и внеурочной работы по предмету в школе.

Во втором семестре студенты факультета биологии и химии ПГПУ специальностей 050102.65 – «Биология с дополнительной специальностью «География»» (очная форма обучения), 050103.65 – «География» (заочная форма обучения) выезжают на полевую практику по общему землеведению и картографии с основами топографии. Полевые практики метеорологии и микроклиматологии, гидрологии и геоморфологии являются составными частями полевой практики по общему землеведению.

Учебные (полевые) практики являются обязательными. Студенты, не имеющие возможности по состоянию здоровья выезжать на полевые практики, выполняют объем практики в городе.

Форма обучения **очная**

Содержание практики	Продолжительность, в днях
<i>Полевая практика по общему землеведению и картографии с основами топографии (2 семестр)</i>	
1. Подготовительный период. Постановка задач и изложение программы. Анализ литературных, картографических и фондовых материалов. Подготовка полевых журналов, получение инструментов и их проверки.	1
2. Полевой период. - Рекогносцировка местности - Буссольная съемка берега реки	1

<ul style="list-style-type: none"> - Комплексное профилирование и маршрутная глазомерная съемка - Гидрологические исследования малой реки - Почвенные исследования - Метеорологические наблюдения (ежедневно производятся дежурными по метеоплощадке (каждые 4 часа все дни практики), - Экскурсия на месторождение волконскоита 	3
3. Камеральный период. Оформление отчета, графических приложений. Защита отчета.	1
ИТОГО	6
<i>Полевая практика по геологии и географии почв (4 семестр)</i>	
1. Подготовительный период. Постановка задач и изложение программы. Анализ литературных, картографических и фондовых материалов. Подготовка полевых журналов, получение инструментов и их проверки.	1
2. Полевой период. <ul style="list-style-type: none"> - Рекогносцировка местности 	
<ul style="list-style-type: none"> - Изучение экзогенных геологических процессов - Описание обнажения - Определение горных пород в полевых и камеральных условиях - Изучение четвертичных отложений; фракционный анализ - Комплексное профилирование с описанием геолого-геоморфологических условий, почвенных разрезов, взятием почвенных микромонолитов, характеристикой микроклиматических изменений, заложением геоботанических площадок, описанием антропогенного воздействия - Оформление почвенных микромонолитов 	4
3. Камеральный период. Оформление отчета, графических приложений. Защита отчета.	1
ИТОГО	6
<i>Комплексная полевая практика по экономической, социальной и физической географии (9 семестр)</i>	
1. Подготовительный этап. <ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по технике безопасности, - знакомство с программой практики, - знакомство с литературными, картографическими и электронными источниками информации 	1
2. Полевой этап. <ul style="list-style-type: none"> - комплексное обследование микрорайона города; 	5

- социологические исследования; - изучение интенсивности и структуры транспортного потока; - расчет концентраций угарного газа на перекрестках по методике Фельдмана; - анализ экологических проблем города в целом и микрорайона в частности.	
- производственные экскурсии на промышленные предприятия города; - посещение административных учреждений города.	4
3. Камеральный период. Оформление отчета, графических приложений. Защита отчета.	2
ИТОГО	12
ВСЕГО	24

Форма обучения **заочная**

Содержание практики	Продолжительность, в днях
<i>Полевая практика по общему землеведению и картографии с основами топографии (2 семестр)</i>	
1. Подготовительный период. Постановка задач и изложение программы. Анализ литературных, картографических и фондовых материалов. Подготовка полевых журналов, получение инструментов и их поверки.	1
2. Полевой период. - Рекогносцировка местности	
- Буссольная съемка берега реки	2
- Комплексное профилирование и маршрутная глазомерная съемка - Гидрологические исследования малой реки - Почвенные исследования - Метеорологические наблюдения (ежедневно производятся дежурными по метеоплощадке каждые 4 часа все дни практики), - Экскурсия на месторождение волконскоита	4
- Геоботаническое описание долины реки; - Картирование балки, оврага, долины ручья;	2
3. Камеральный период. Оформление отчета, графических приложений. Защита отчета.	1
ИТОГО	10

<i>Полевая практика по геологии и географии почв (4 семестр)</i>	
1. Подготовительный период. Постановка задач и изложение программы. Анализ литературных, картографических и фондовых материалов. Подготовка полевых журналов, получение инструментов и их поверки.	1
2. Полевой период. - Рекогносцировка местности	7
- Изучение экзогенных геологических процессов - Описание обнажения - Определение горных пород в полевых и камеральных условиях - Изучение четвертичных отложений; фракционный анализ - Комплексное профилирование с описанием геолого-геоморфологических условий, почвенных разрезов, взятием почвенных микромолитов, характеристикой микроклиматических изменений, заложением геоботанических площадок, описанием антропогенного воздействия - Оформление почвенных микромолитов; - Описание и картирование карьера	
3. Камеральный период. Оформление отчета, графических приложений. Защита отчета.	2
ИТОГО	10
<i>Зимняя ландшафтная практика (5 семестр)</i>	
1. Подготовительный период. Постановка задач и изложение программы. Анализ литературных, картографических и фондовых материалов. Знакомство с понятием ландшафта, его структурой, динамикой и классификацией природно-территориальных комплексов. Знакомство с приемами и методами изучения ПТК в зимнее время. Подготовка полевых журналов, получение инструментов и их поверки.	2
2. Полевой период. - Рекогносцировка местности - Снегомерная съемка - Метеорологические и фенологические наблюдения	2
3. Камеральный период. Оформление отчета, графических приложений. Защита отчета.	1
ИТОГО	5

<i>Комплексная ландшафтная практика (6 семестр)</i>	
<p>1. Подготовительный период. Постановка задач и изложение программы. Закрепление и углубление теоретических знаний о ландшафте. Знакомство с приемами и методами изучения ПТК. Анализ литературных, картографических и фондовых материалов. Подготовка полевых журналов, получение инструментов и их поверки.</p>	1
<p>2. Полевой период. - Рекогносцировка местности - Комплексное профилирование - Ландшафтная съемка - Метеорологические и фенологические наблюдения</p>	7
<p>3. Камеральный период. Оформление отчета, графических приложений. Защита отчета.</p>	2
ИТОГО	10
<i>Полевая практика по туризму и краеведению (8 семестр) Комплексная полевая практика по экономической, социальной и физической географии (8 – 9 семестры)</i>	
<p>Подготовительный период. Постановка задач и изложение программы. Разработка маршрута. Анализ литературных, картографических и фондовых материалов. Составление раскладки продуктов, списка личного, группового и специального снаряжения. Подготовка полевых журналов, получение и проверка снаряжения. Закупка продуктов и медикаментов. Подготовка к транспортировке личного, группового и специального снаряжения.</p>	2
<p>Полевой период. Прохождение запланированного маршрута. Знакомство и отработка навыков управления сплавсредствами. Отработка навыков ориентирования. Знакомство и отработка навыков скалолазания. Закрепление навыков по организации туристского быта. Знакомство и отработка навыков работы с альпинистским снаряжением. Ведение полевого дневника, фотофиксация. Знакомство и составление комплексных характеристик природных и исторических достопримечательностей на маршруте.</p>	6

Камеральный период. Подготовка снаряжения к хранению. Анализ пройденного маршрута применительно к краеведческой работе в школе. Анализ и корректировка составленных списков личного, группового и специального снаряжения. Оформление отчета, графических приложений. Защита отчета.	1
Знакомство с программой комплексной полевой практики по экономической, социальной и физической географии Знакомство с методиками: - комплексного обследования населенных пунктов - промышленных предприятий и учреждений - определения интенсивности и структуры транспортного потока, воздействия выхлопных газов на окружающую среду. Особенности оформления отчета по комплексной полевой практики по экономической, социальной и физической географии Самостоятельное выполнение полученных заданий преподавателей кафедры	1
ИТОГО	10
<i>Комплексная полевая практика по экономической, социальной и физической географии (9 семестр)</i>	
Защита отчета	Во время сессии
ВСЕГО	45

5.2. Содержание практики

Полевая практика по общему землеведению и картографии с основами топографии (2 семестр)

Раздел 1. Подготовительный этап практики

В этот период проводится общее собрание группы, читается инструктаж по технике безопасности для всех студентов. Группа разбивается на бригады по 5-6 человек. Каждая бригада получает необходимое оборудование и снаряжение, знакомится с программой практики, литературными и картографическими материалами по району исследования.

Раздел 2. Полевой этап практики

Тема 1. Ориентирование на местности

Ориентироваться на местности – это уметь определять свое местоположение по отношению к сторонам горизонта, окружающим предметам и направлению движения. Правильно выбирать направление при движении важно не только во время туристских походов и экскурсий, но и в обыденной жизни.

В задачи практики входит повторение основных методов ориентирования и закрепление навыков использования компаса, а также умение пользоваться буссолью, горным компасом, GPS-навигатором.

Тема 2. Буссольная съемка

Для проведения буссольной съемки необходимо следующее оборудование: буссоль, вешка, рулетка, колышки, журнал буссольной съемки, карандаш.

Буссольный ход обычно прокладывается вдоль берега реки (по урезу воды), по бровке оврага (балки), по краю карстовой воронки, вдоль подошвы холма, границы леса и т.д. Точки буссольного хода закрепляются колышками в местах характерных изгибов речного берега. Начиная со второй точки, необходимо для проверки определять прямой и обратный азимут (на предыдущую и следующую точки). В журнале буссольной съемки рисуется абрис. Абрис (нем. – чертеж) – схематичный план, выполненный от руки, на котором показывается примерное положение снимаемых точек.

Тема 3. Комплексное профилирование

Метод комплексного профилирования - один из основных методов физико-географических исследований при любых масштабах работ. Цель данного вида работ - приобрести навыки комплексного описания участков местности, анализа взаимосвязей между компонентами природы, природой и хозяйственной деятельностью человека, проведения экскурсий школьников по выявлению и изучению своей местности.

Выбор линии профиля производится с тем расчетом, чтобы профиль пересек наиболее характерные для исследуемой территории формы рельефа, в нашем случае это речная долина или овраг. Гипсометрическая кривая профиля, к которой привязываются все данные комплексных физико-географических наблюдений, составляется путем инструментальной съемки (определение превышений на местности) с помощью школьного нивелира или эклиметра. Работа с приборами объясняется студентам во время подготовительного периода практики.

Точки комплексных описаний закладываются на основных элементах рельефа, полученные на них данные записываются в журналы и наносятся с помощью условных обозначений на профиль. Сам профиль изображается схематически в дневнике с нанесением на него точек наблюдений. Во время комплексного профилирования отрабатываются методики по изучению отдельных компонентов. Более подробно методика ведения комплексного профиля объясняется руководителем практики непосредственно на местности.

При изучении эрозионно-аккумулятивных форм рельефа речной долины необходимо проследить, как изменяется весь комплекс природных компонентов в зависимости от геоморфологического уровня.

На основании проведенных наблюдений и их анализа студенты должны усвоить, что каждый морфологический элемент долины имеет свой специфический набор природных компонентов, особенности которого

изменяются в зависимости от местоположения в долине реки, крутизны склона, его экспозиции.

Тема 4. *Глазомерная съемка*

Глазомерная съемка производится простейшими приборами (компас, эклиметр, визирная линейка, планшет, рулетка), когда необходимо быстро получить хотя и приближенное по точности, но наглядное крупномасштабное изображение местности. При глазомерной съемке используется следующее оборудование: планшет с прикрепленным к нему компасом, визирная линейка, циркуль-измеритель, простой карандаш, миллиметровая бумага, кнопки, ластик.

В процессе съемки необходимо:

на станции ориентировать планшет по компасу, проверяя ориентировку по линиям местности;

выбирать первую (исходную) станцию таким образом, чтобы с нее просматривалась большая часть участка;

при визировании на точку следить за тем, чтобы планшет оставался в ориентированном положении;

проверять положение объектов с других станций и вычерчивать их условными знаками только после проверки.

Площадная глазомерная съемка начинается с рекогносцировки участка, план которого необходимо получить. Во время рекогносцировки намечаются основные точки хода, выбирают положение первой станции и первой линии хода, выбирается масштаб. На планшет наносится первая линия хода. Если снимаемый участок расположен на севере, первая точка ставится на юге планшета, т.е. положение первой точки на планшете должно быть противоположным общему направлению снимаемого участка, направлению первой линии хода. Размещать на планшете точку первой станции следует так, чтобы весь снимаемый участок поместился на планшете.

Сначала прокладывают съемочный ход. Его лучше прокладывать по дорогам, просекам, линиям связи, хорошо выраженным контурам. Встав на первую точку и сориентировав планшет с помощью компаса по сторонам горизонта, прикладывают визирную линейку к изображению точки стояния на планшете. Глядя вдоль верхнего ребра линейки, медленно поворачивают линейку до тех пор, пока передняя точка не окажется по направлению визирования. Прижимая линейку к планшету, карандашом прочерчивают вдоль ее бокового ребра линию. Мерщики в это время измеряют расстояние до следующей точки рулеткой или шагами. Съемщик откладывает это расстояние вдоль прочерченной линии и накалывает вторую точку стояния (вторую станцию съемочного хода).

Съемка ситуации вокруг точек стояния проводится на глаз. Визируя при ориентированном планшете на каждый из местных предметов и откладывая по направлениям на них расстояния до этих предметов, получают плановое положение объектов на планшете. Окончив работу на первой

станции, переходят на вторую и т.д., пока не будет получен план всего намеченного участка.

При глазомерной съемке можно использовать такие же способы, как при буссольном ходе.

Во время съемки объекты выражаются в масштабе съемки и изображаются условными знаками. В камеральных условиях вычерчивается план в карандаше. Все линии визирования при этом стираются, так как они имеют значение только при съемке. По завершении чистового оформления плана вычерчивается рамка, и делаются зарамочные подписи: название района съемки, масштаб, фамилии членов бригады, выполнявших съемку.

Тема 5. *Метеорологические и микроклиматические наблюдения*

Под наблюдением за погодой понимают наблюдение за физическим состоянием нижнего слоя атмосферы в определенное время суток. Изменение одного элемента погоды влечет за собой изменение других. С одной стороны, знания об элементах погоды и их взаимосвязях дают возможность лучше понимать природные процессы, особенно влияние климата на развитие геоморфологических процессов, режим рек, характер почвенного и растительного покрова, животный мир. С другой – данные наблюдения позволяют выявить роль рельефа в формировании микроклимата (долина реки, водораздельное пространство, овраги). Задачами такого вида работ являются: приобретение навыков в пользовании метеорологическими приборами; умение фиксировать анализировать их показания; составлять краткосрочный прогноз погоды.

Наблюдения за погодой проводятся на метеоплощадке, за неимением таковой за 10-15 минут перед каждым наблюдением выносятся приборы на воздух. В дневник наблюдений 3-4 раза в день в установленное время (9 ч.; 13 ч.; 17ч. и 21 ч.) записывают температуру воздуха, давление, относительную влажность, направление и скорость ветра (м/с и по шкале Бофорта), тип облаков, облачность, осадки, редкие атмосферные явления. С помощью осадкомера определяют слой воды, который выпал на земную поверхность в данном районе за сутки. Количество осадков определяют 1 раз в сутки (в 21 час). Вечером анализируются изменения элементов погоды, рассчитываются средняя температура и давление за день, составляется прогноз погоды на следующий день. Обязательно фиксируется фамилия наблюдателя.

В конце полевой практики подводятся итоги: студенты определяют среднюю температуру и давление за период наблюдений; определяют сумму осадков за период наблюдений; вычерчивают графики хода температуры, давления и относительной влажности воздуха; строят розу ветров; стрелками обозначают направление ветра (по результатам наблюдений в полдень); условными знаками показывают дни с ясной, переменной и пасмурной погодой сравнивают полученные результаты со средними многолетними за данный месяц и с результатами прошлых лет практики; делают выводы.

Микроклиматические наблюдения проводятся при характеристике элементов речной долины, овражно-балочной сети, особенностях экспозиции разных склонов т.д. Работы проводятся по плану:

Тема 6. Гидрологические измерения и расчеты

Изучение реки проводится по следующему плану:

1. Название реки
2. Длина главной реки
3. Площадь бассейна
4. Основные притоки, их характеристики
5. Густота речной сети
6. Падение и уклон реки
7. Средние ширина и глубина реки (на изучаемом участке)
8. Средняя скорость течения (на изучаемом участке)
9. Расход воды в устьевой части и на данном участке
10. Питание реки
11. Режим реки
12. Качество воды и использование реки.

Составляя характеристику реки, студент должен использовать литературные источники и знания, полученные в школьной программе по географии России и родного края.

Тема 7. Почвенные исследования

Цель данного вида работ - научиться определять основные характеристики верхних горизонтов почв: цвет, механический состав, плотность, влажность и пр. Затем на основании полученных данных анализировать почвы как один из компонентов природного комплекса, который синтезирует в себе основные особенности рельефа, литологии, гидрологических и климатических особенностей территории, ее растительности и, отчасти, животного мира.

Изучение и описание почв во время полевой практики проводится по почвенным прикопкам. Прикопки должны вскрывать верхние горизонты, позволяющие диагностировать почвы; глубина до 1 м. Почвенные прикопки закладываются на характерных элементах рельефа, отображающих смену растительности и микроклиматических характеристик (условий увлажнения, смену температуры и др.).

Перед изучением признаков почв указываются дата выполнения работ, привязка на карте и местности; описываются условия расположения прикопки (элемент рельефа, условия увлажнения, растительность, угодье). При характеристике морфологических признаков почв следует обращать внимание на общее строение почвенного профиля, механический (гранулометрический) состав, мощность и выраженность генетических горизонтов, особенности их перехода в нижележащий, на окраску, структуру, сложение, новообразования и включения.

Тема 8. *Геоботанические описания*

Цель исследования – проследить закономерности изменения растительности в зависимости от геоморфологического уровня, условий освещенности, увлажнения, угла наклона поверхности и др.

На каждом геоморфологическом уровне составляется описание геоботанической площадки. Для луговой и болотной растительности размер площадки – 10X10 м, для лесной – 20X20 м.

Для выбранной площадки составляется список растений. Если растение незнакомо или есть сомнения в его определении, то этому растению присваивается номер. Само же растение берется в гербарий для последующего определения.

В журнал геоботанического исследования записывается обилие, проективное покрытие, фенологическая фаза для каждого вида растительности.

В заключении дается название ассоциации по преобладающим видам и группам растений. Название может быть двух- и трехчленным, при этом на последнее место ставится название преобладающего растения или группы растений. Например, разнотравно-злаковый луг или сосняк-беломошник.

Раздел 3. Камеральный этап практики

Тема 9. *Обработка материалов и составление отчета*

Для правильного и организованного проведения обработки полевых материалов и подготовки отчета студенты получают полную консультацию в виде методической беседы. В ней дается объяснение комплексных профилей, планов местности, оформления карт, графиков метеорологических показателей, содержания отчета по практике. Обработка материалов производится одновременно всеми членами бригады с подготовкой отчетов для каждой подгруппы.

Отчет по практике должен содержать 3 раздела: вводный, основной и заключительный. Во введении указывается местоположение района практики, цель и задачи практики, виды работ, их объем и последовательность выполнения, характеристика приборов и инструментов, описание использованных методов. Основной раздел включает комплексную характеристику района практики, подробное описание всех видов измерений и наблюдений, методики расчетов. Студенты составляют подробную физико-географическую характеристику изучаемой территории (долины реки): географическое положение, размеры, гипсометрические уровни, геолого-геоморфологические процессы, описание почв и растительности, антропогенное воздействие. В отчет должны быть включены: анализ погодных условий за время практики в сравнении с климатическими нормами; анализ гидрологических расчетов; материалы о проведенных дальних экскурсиях. Заключительный раздел должен содержать выводы по практике, ее оценку и возможные предложения по улучшению организации практики. Отчет оформляется на листах формата

А4. Примерный объем текста – 10-15 страниц. Должен быть титульный лист установленного образца. К отчету прилагаются следующие материалы: дневник наблюдений за погодой, полевые дневники, комплексные профили, план местности, вычерченный с использованием условных знаков, карта долины реки, графики хода температуры и атмосферного давления, рисунок розы ветров.

Прием зачета руководителем проводится после изучения всех материалов с исправлением возможных ошибок.

Полевая практика по геологии и географии почв (4семестр)

Раздел 1. Подготовительный этап практики

В этот период проводится общее собрание группы, читается инструктаж по технике безопасности для всех студентов. Каждая бригада получает необходимое оборудование и снаряжение, знакомится с программой практики, литературными и картографическими материалами по району исследования.

Раздел 2. Полевой этап практики

Тема 1. Характеристика обнажения

Определяют следующие параметры обнажения: а) привязка; б) геометрические размеры (в том случае, если изучаемое обнажение само является частью какого-либо более крупного геологического объекта, например выходов горных пород в борту карьера, оврага или обрыва, то описывается и характеризуется сама форма выхода, т.е. карьер, овраг, а уже потом обнажение); в) характер (скала, обрыв, осыпь) и свежесть выхода; г) задернованность, залесенность; д) наличие оползней, тектонических смещений, карстовых форм и иных проявлений геологических процессов.

Следующий этап работ — послойное описание самого обнажения.

Описание и зарисовка обнажения производится сверху вниз, т.е. от более молодых образований к древним, например от четвертичных к пермским или девонским отложениям. Для установления истинных границ слоев на обнажении нужно проводить расчистки.

Элементы залегания пород необходимо замерять в местах естественных выходов пород на поверхность.

Тема 2. Макроописание горной породы

После выделения слоев производят макроописание слагающих их горных пород: подробно описывают их состав, структуру, текстуру, включения, дают им название. Для описания породы рекомендуется использовать предлагаемую ниже схему.

1. Название породы.
2. Цвет в естественном состоянии.
3. Структура.
4. Текстура.
5. Твердость и крепость породы.
6. Состав и тип цемента.
7. Карбонатность (реакция с HCl).

8. Минеральные включения и примеси.

9. Присутствие фауны и флоры.

Тема 3. **Отбор образцов**

После описания отбирают образцы пород, типичные для изучаемой территории, минералы, полезные ископаемые, окаменелости для визуального сравнения типичных пород, залегающих на разных частях, и для составления коллекций. Обязательно отбирают все палеонтологические остатки, различные неорганические включения.

Отбор образцов и проб ведут в процессе документации разрезов послойно, места отбора фиксируют в полевых дневниках с привязкой их к слою и точным указанием места взятия на разрезе. Образцы и пробы нумеруются и снабжаются этикеткой, на которой пишут название породы, номер бригады, район работ, точку наблюдения, слой, номер образца, дату взятия образца, а также подпись студента, отобравшего образец.

Тема 4. **Геолого-геоморфологическая характеристика территории**

С тектоническим строением, стратиграфией района прохождения практики, а также с проявлениями неотектонических движений студенты знакомятся по литературным, картографическим и фондовым материалам на подготовительном этапе практики. В полевых условиях студенты должны подтвердить полученные данные.

Геоморфологическая характеристика территории проводится по следующему плану:

1. Местоположение изучаемой территории
2. Принадлежность данной территории к определенному геоморфологическому региону (по данным литературных и картографических источников)
3. Общий геоморфологический анализ, т.е. разделение территории однородные по генезису и морфологии участки
4. Положительные и отрицательные формы микрорельефа в пределах каждого участка
5. Описание водоразделов.

Тема 5. **Изучение экзогенных геологических процессов и явлений**

Особое внимание во время практики уделяется изучению экзогенных геологических процессов (ЭГП) и явлений. Под ЭГП следует понимать все многообразие геологических процессов, которые происходят в приповерхностных частях литосферы преимущественно под воздействием внешних факторов.

Описание ЭГП, характерных для района практики, дается в соответствии с общей генетической классификацией экзогенных геологических процессов. В ней в группы объединяются процессы по признаку обязательного и достаточного условия, без которого невозможно развитие экзогенных геологических процессов данной генетической группы. Классы выделяются по механизму воздействия основных агентов (условий). Типы выделяются по основным формам проявления ЭГП, а генетические виды отражают специфические особенности проявления процессов.

Тема 6. *Изучение четвертичных отложений*

В ходе практики студенты определяют фракционный и минералогический состав различных отложений. Генетический тип отложений определяется в полевых условиях и уточняется после проведения фракционного и минералогического анализа.

Фракционный анализ включает в себя определение соотношений различных фракций в составе тех или иных отложений с помощью набора сит и аналитических весов. Минералогический анализ проводится для каждой из фракций.

Тема 7. *Гидрогеологические наблюдения*

В процессе полевой практики должны фиксироваться все выходы подземных вод на поверхность: мочажины (водонасыщенные породы), источники, колодцы, скважины для водоснабжения.

Описание источников проводится по плану:

1. Географическое положение, относительная высота над урезом воды в реке
2. Геоморфологическое положение
3. Тип источника
4. Геологическая приуроченность: водоносный горизонт, подстилающие и покрывающие породы
5. Примерный дебит (табл. 9)
6. Физические свойства воды: температура, прозрачность, мутность, цвет, запах, вкус (рассмотрены ниже)
7. Использование источника
8. Санитарное состояние.

Дебит в малых источниках определяется с помощью мерной посуды, в искусственных водопунктах – откачкой ведрами.

При описании колодца отмечаются следующие данные:

1. Географическая и геоморфологическая привязка
2. Глубина зеркала воды
3. Глубина колодца (по опросным данным)
4. Физические свойства воды (рассмотрены ниже)
5. Примерный геологический разрез (по опросным данным)
6. Данные о дебите: забор воды и снижение уровня в сутки, его изменение по сезонам года
7. Санитарное состояние колодца, меры по охране подземных вод.

Тема 8. *Описание почвенного разреза*

Цель данного вида работ – научиться определять основные характеристики верхних горизонтов почв: цвет, механический состав, плотность, влажность и пр. Затем на основании полученных данных анализировать почвы как один из компонентов природного комплекса, который синтезирует в себе основные особенности рельефа, литологии, гидрологических и климатических особенностей территории, ее растительности и, отчасти, животного мира.

Перед изучением признаков почв указываются дата выполнения работ, привязка на карте и местности; описываются условия расположения разреза

(элемент рельефа, условия увлажнения, растительность, угодье). При характеристике морфологических признаков почв следует обращать внимание на общее строение почвенного профиля, механический (гранулометрический) состав, мощность и выраженность генетических горизонтов, особенности перехода одного горизонта в другой, на окраску, структуру, сложение, новообразования и включения. В журнале производится описание разреза по генетическим горизонтам с применением мазков.

Тема 9. *Отбор почвенных образцов*

Из всех генетических горизонтов берут образцы весом 0,5 кг. При взятии их руководствуются следующими правилами: вначале берут образец из самого нижнего горизонта, затем из вышележащего и т.д., с защищенной лицевой стенки разреза из середины генетических горизонтов слоем не более 10 см.

Техника взятия образца из генетического горизонта такова: находят середину каждого выделенного при описании почвы горизонта и по отношению к этой линии, отступая вверх и вниз по 5 см, наносят границы слоя, из которого отбирают образец. Таким способом берут образцы из всех генетических горизонтов, за исключением самого нижнего, пахотного и гумусового. Нижний образец берут лопатой со дна разреза сразу после его заложения. Если мощность гумусового или пахотного слоя велика, то образец берут вышеописанным способом; если нет, то из всей толщи горизонта.

Тема 10. *Почвенное профилирование*

Построение комплексного почвенного профиля ведется на основе геоморфологического профиля и пород, слагающих долину реки. При работе на профиле студенты выбирают место для закладки почвенных разрезов с учетом элементов долины, типов растительности и хозяйственной деятельности. Положение каждого разреза фиксируется на рабочем варианте геоморфологического профиля с присвоением порядкового номера. Почва диагностируется, дается описание ее морфологических признаков, берутся образцы почвы. С использованием прикопок уточняются границы распространения типов почв в связи со сменой форм рельефа, растительности и почвообразующих пород. На миллиметровой бумаге вычерчивается почвенный профиль с указанием пород, растительности, названием почв и хозяйственным использованием территории.

Раздел 3. Камеральный этап практики

Тема 11. *Обработка материалов и составление отчета*

Для правильного и организованного проведения обработки полевых материалов и подготовки отчета студенты получают полную консультацию в виде методической беседы. В ней раскрываются особенности составления коллекций, оформления графических материалов и содержания отчета по

практике. Обработка материалов производится одновременно всеми членами бригады с подготовкой отчетов для каждой подгруппы.

Зимняя ландшафтная практика (5 семестр)

Раздел 1. Подготовительный этап практики

В этот период проводится общее собрание группы, читается инструктаж по технике безопасности для всех студентов. Каждая бригада получает необходимое оборудование и снаряжение, знакомится с программой практики, литературными и картографическими материалами по району исследования. Готовит теоретическую часть отчета.

Раздел 2. Полевой этап практики

Тема 1. Снегомерная съемка

Изучение снежного покрова включает: определение степени покрытия снегом поверхности, измерение мощности снега, температуры, определение плотности снега и запасов влаги, описание строения снежной толщи и микрорельефа ее поверхности. Результаты наблюдений записываются в полевой дневник.

Для изучения стратиграфии снежной толщи закладываются снеговые шурфы, или ямы (прикопки), размером 0,5×0,5 м. При условии мощности снежной толщи более 0,8 м, размер шурфа должен быть увеличен до 1 м² — для удобства наблюдения за стратиграфией снега.

Наблюдения за стратиграфией снега производят на хорошо зачищенной рабочей стенке шурфа снизу вверх. Структура снега описывается послойно: мощность каждого слоя в миллиметрах (включая и ледяные корки); состав; плотность; цвет; влажность (липкость); характер гранул (резкие, неясные и т.д.); наличие и отсутствие ледяной корки на поверхности почвы под снегом, ее мощность; имеется ли воздушное пространство между снежным покровом и почвой, или снег плотно прилегает к земле, смерзся с почвой или нет; мерзлая или талая почва под снегом, сухая или влажная; состояние растительности под снегом (увядшая или зеленая); глубина промерзлой почвы под снегом. Особое внимание при этом следует уделить определению границ между горизонтами, сыпучести отдельных горизонтов и связи ее с величиной и формой ледяных зерен, степени выраженности вертикальных структур, наличию корок и т.д. Описание стратиграфии снежной толщи осуществляется в полевом дневнике. По материалам наблюдений вычерчиваются сводные стратиграфические разрезы.

Маршрут профиля прокладывается через характерные для изучаемой территории природно-территориальные комплексы, изучение которых проводится по стандартной методике.

Основная задача снегомерных работ по маршруту профиля — изучение состава и закономерности распространения снежного покрова в зависимости от факторов, влияющих на снегонакопление. Наблюдения проводятся под руководством преподавателя в следующем порядке: 1)

измеряется мощность снега в зависимости от сложности снежного покрова через 10–20 м; 2) на каждом участке (пойме, террасах, склонах долин, междуречье, открытом пространстве, в лесу и т.д.) закладываются пробные площадки, на которых измеряются мощность снега, плотность снежной толщи, а также описываются рельеф, состав и состояние растительности (в том числе под снегом).

Основным итогом комплексной снегомерной съемки является выявление пространственных закономерностей в распределении свойств снежного покрова, его структуры, мощности и плотности.

Тема 2. *Метеорологические и фенологические наблюдения.*

Наблюдения производятся на всех снегомерных маршрутах: в начале маршрута, при изменении рельефа и ландшафта в целом, в конце маршрута. Методика метеорологических наблюдений студентами уже освоена, известны им необходимые расчеты.

Фенологические наблюдения студенты проводили до полевой практики (получили задание на предыдущей сессии).

Тема 3. *Описание ландшафта в зимний период*

Снежный покров оказывает большое влияние на природные процессы и хозяйственную деятельность человека. Он предохраняет почву от промерзания, а зимующих под снегом животных и растения – от резких колебаний температур. Почвенные и геоморфологические процессы под снегом протекают иначе, чем на бесснежных пространствах. Накопленные в виде снега атмосферные осадки питают поверхностные и грунтовые воды, режим которых в значительной мере зависит от распределения снежного покрова, его физических свойств и характера снеготаяния.

Раздел 3. Камеральный этап практики

Тема 4. *Обработка материалов и составление отчета*

Камеральный этап предполагает составление письменного отчета с результатами и анализом исследований. Отчет, кроме текстовой части, обязательно должен включать полевые дневники, комплексные профили, разрезы снежного покрова, схему снегомерных маршрутов с указанием ключевых точек. В лабораторных условиях проводится анализ растопленного снега: соотношение объема снега и талой воды, анализ рН талой воды и воды из поверхностных водных объектов, описание физических свойств талой воды, наличие примесей. В электронном виде составляется схема маршрутов с указанием координат ключевых точек, строятся комплексные профили маршрутов, вычерчивается мощность снежного покрова в разных точках маршрута. К отчету прилагаются фенологические наблюдения студентов за весь семестр (задания они получают в летнюю сессию) и их анализ.

Комплексная ландшафтная практика (6 семестр)

Раздел 1. Подготовительный этап практики

В этот период проводится общее собрание группы, читается инструктаж по технике безопасности для всех студентов. Каждая бригада получает

необходимое оборудование и снаряжение, знакомится с программой практики, литературными и картографическими материалами по району исследования. Готовит теоретическую часть отчета.

Раздел 2. Полевой этап практики

Тема 1. Ландшафтная съемка

В основе метода *картографирования природных геосистем* лежит отображение особенностей ландшафтной дифференциации территории. Фации картографируются в масштабе 1: 5 000 и крупнее, урочища 1: 10 000 – 1: 50 000, ландшафты 1: 100 000 и менее. Составление крупномасштабной карты проходит методом сплошной полевой съемки. В поле проверяется правильность выделения границ маршрутным методом.

Особую роль в ландшафтном картографировании играет легенда карты, являющаяся моделью классификации ландшафтов или ПТК других рангов. В основу легенды общенаучных ландшафтных карт должен быть положен структурно-генетический принцип.

Тема 2. Комплексное ландшафтное профилирование

Ландшафтное профилирование - один из основных методов комплексных физико-географических исследований. На комплексных профилях особенно ярко выявляются ландшафтные катены - ряды сопряженных фаций и урочищ, составляющих морфологическую структуру ландшафтов, определяются доминирующие, субдоминантные и дополняющие урочища, и их приуроченность к формам рельефа, литологии, уровню залегания грунтовых вод и т.д. По конкретным наблюдениям на профиле, возможно, выявить закономерности, присущие более крупным ПТК.

Составление комплексных физико-географических профилей, изучение на их примере сложных и многосторонних взаимосвязей в природе, истории развития и современной динамики ПТК может явиться либо самостоятельной задачей, либо вспомогательным этапом работ в целях ландшафтного картографирования или физико-географического районирования.

Выбор линии профиля производят так, чтобы профиль пересек все наиболее характерные для исследуемой территории формы рельефа, отразил разнообразие геологического строения и современного растительного покрова.

Наиболее типичное заложение профиля, по М.А. Глазовской, - от местного водораздела к водоприемнику (ручью, речке, озеру). М.А. Глазовская рекомендует закладывать необходимый и достаточный минимум точек, где помимо комплексных описаний отбирают образцы для сопряженного геохимического анализа. Такие точки необходимо разместить в элювиальных условиях - одну при хорошей дренированности междуречной поверхности или две в случае чередования элювиальных и элювиально-аккумулятивных (часто гидроморфных) фаций. На склоне закладывают две точки (в трансэлювиальной и трансэлювиально-

аккумулятивной фациях) или одну, если аккумуляция не выражена. Ниже закладывают точки в супераквальной фации поймы и далее - в субаквальной фации водоема. Если есть надпойменная терраса, то, как минимум, одну точку закладывают на ее основной поверхности (неоэлювиальная фация). Всего на профиле в зависимости от сложности его строения может быть от четырех до десяти точек, на которых будут отбираться образцы. Большое количество точек может отвлечь на детали и затушевать основную картину изменения распределения элементов в вертикальном профиле катенарно сопряженных фаций.

Точки комплексных описаний закладывают на основных элементах рельефа, полученные на них данные записывают в бланки и наносят условными обозначениями на гипсометрическую кривую профиля. При прохождении профиля важно не только произвести описания на точках, но и выявить все природные территориальные комплексы в их иерархическом соподчинении. Описание комплексов, более сложных, чем фация, и характера границ производят в полевом дневник

Тема 3. Микроклиматические и фенологические наблюдения

Этот вариант наблюдений освоен студентами на предыдущих практиках.

Раздел 3. Камеральный этап практики

Тема 4. Обработка материалов и составление отчета

Для правильного и организованного проведения обработки полевых материалов и подготовки отчета студенты получают полную консультацию в виде методической беседы. В ней раскрываются особенности составления коллекций, оформления графических материалов и содержания отчета по практике. Обработка материалов производится одновременно всеми членами бригады с подготовкой отчетов для каждой подгруппы.

Полевая практика по туризму и краеведению (8 семестр)

Комплексная полевая практика по экономической, социальной и физической географии (8 – 9 семестры)

Раздел 1. Подготовительный период

Постановка задач и изложение программы. Разработка маршрута. Намечается нитка активной части маршрута. Рассчитывается протяженность активной части маршрута. Знакомство с техникой безопасности на маршруте. Проводится анализ литературных, картографических и фондовых материалов.

Студенты рассчитывают необходимое количество продуктов питания - на основании количества участников и норм питания составляется список продуктов и их количество. Составляется список личного снаряжения которое должно быть у каждого участника на маршруте. Список специального снаряжения составляется в зависимости от намеченных мероприятий на маршруте.

Производится разработка и подготовка полевых журналов для записей во время прохождения маршрута.

Получение необходимого для прохождения маршрута оборудования и снаряжения. Его проверка на комплектность, целостность и работоспособность. По составленному списку закупается необходимое количество продуктов и медикаментов для групповой аптечки.

Подготовка к транспортировке личного, группового и специального снаряжения. Проверяется наличие всего снаряжения, продуктов питания и медикаментов по заранее составленным спискам. После этого производится подготовка к транспортировке. Продукты упаковываются в герметичную упаковку. Групповая аптечка упаковывается в жесткую герметичную упаковку. Специальное и групповое снаряжение по возможности распределяется между участниками и упаковывается в рюкзаки.

Раздел 2. Полевой период

Тема 1. Прохождение запланированного маршрута

Прибытие к начальной точке маршрута, производится сборка сплав средств для сплава. Подготовка личного, группового и специального снаряжения для сплава. Отработка первичных навыков управления сплав средствами. Прибытие к месту стоянки, установка палаток, заготовка дров и разведение костра.

Тема 2. Знакомство и отработка навыков управления сплав средствами

Знакомство с различными способами управления сплав средствами. Знакомство с техникой безопасности при управлении сплав средствами. Отработка навыков управления сплав средствами при прохождении тренировочного маршрута.

Тема 3. Отработка навыков ориентирования

Актуализация ранее полученных умений и навыков при ориентировании на незнакомой местности. Знакомство с техникой безопасности при ориентировании. Знакомство с различными способами определения сторон света в светлое и темное время суток. Определение своего местоположения на не знакомой местности по карте. Прохождение тренировочного маршрута для закрепления знаний по ориентированию по карте и прокладке оптимальных маршрутов.

Тема 4. Знакомство и отработка навыков скалолазания

Знакомство со специальным скалолазным снаряжением их видами и основными принципами его работы. Знакомство с техникой безопасности при скалолазании. Прокладка и преодоление тренировочного скалолазного маршрута участниками практики.

Тема 5. Закрепление навыков по организации туристского быта

Ознакомление студентов с организацией туристического быта в различных природных условиях.

Тема 6. Знакомство и отработка навыков работы с альпинистским снаряжением

Знакомство участников практики с специальным альпинистским снаряжением, основными принципами работы с ним и техники безопасности при прохождении альпинистских маршрутов. Прокладка и прохождение тренировочного альпинистского маршрута для отработки и закрепления полученных знаний.

Тема 7. Ведение полевого дневника, фотофиксация.

Знакомство студентов с основными принципами ведения дневника и фоторепортажа на маршруте. Совместное описание первого дня в полевом дневнике, в дальнейшем студенты заполняют дневник самостоятельно.

Тема 8. Знакомство и составление комплексных характеристик природных и исторических достопримечательностей на маршруте

Студенты составляют комплексные характеристики природных и исторических достопримечательностей по маршруту по методике изученной ранее.

Раздел 3. Камеральный период

Тема 9. Подготовка снаряжения к хранению

На конечном пункте маршрута сплав средства очищаются от грязи и по возможности просушиваются. По прибытию в университет проверяется комплектность, целостность оборудования и снаряжения, при его повреждении производится ремонт. Все снаряжение окончательно просушивается и упаковывается для хранения.

Тема 10. Анализ пройденного маршрута применительно к краеведческой работе в школе

Производится анализ, пройденный маршрута и предложений по его оптимизации с точки зрения применения его в краеведческой работе в школе.

Тема 11. Анализ и корректировка составленных списков личного, группового и специального снаряжения

Анализируются составленные списки личного, группового и специального снаряжения с целью их оптимизации.

Оформление отчета, графических приложений. По итогам практики студенты оформляют отчет. Защита отчета.

Тема 12. Задание по комплексной полевой практике по физической, социальной и экономической географии (заочное отделение)

Знакомство с программой комплексной полевой практики по экономической, социальной и физической географии

Знакомство с методиками:

- комплексного обследования населенных пунктов
- промышленных предприятий и учреждений
- определения интенсивности и структуры транспортного потока, воздействия выхлопных газов на окружающую среду.

Особенности оформления отчета по комплексной полевой практики по экономической, социальной и физической географии

Самостоятельное выполнение полученных заданий преподавателей кафедры.

Комплексная полевая практика по экономической, социальной и физической географии (9 семестр)

Раздел 1. Подготовительный этап практики

В этот период проводится общее собрание группы, читается инструктаж по технике безопасности для всех студентов. Каждая бригада получает необходимое оборудование и снаряжение, знакомится с программой практики, литературными и картографическими материалами по району исследования. Готовит теоретическую часть отчета.

Раздел 2. Полевой этап

Тема 1. Комплексное обследование микрорайона города

Полевой этап практики включает в себя комплексное обследование микрорайона города; производственные экскурсии на промышленные предприятия города и края; посещение административных учреждений города; социологические исследования; изучение интенсивности и структуры транспортного потока в отдельном микрорайоне города.

В задачи комплексного обследования микрорайона входит рассмотрение и анализ физико-географических, социально-экономических и экологических условий. Физико-географические условия описываются по стандартному плану физико-географического описания территории: географическое положение, геологическое строение, рельеф, проявление экзогенных геоморфологических процессов, микроклиматические особенности, водные объекты, почвогрунты, растительность и животный мир.

Описание социально-экономических условий включает ЭГП, историческую справку, характеристику населения, анализ жилой зоны микрорайона, объекты производственной и социальной инфраструктуры, описание градообразующего предприятия, транспортная инфраструктура, перспективы развития.

Анализ экологических условий подразумевает проведение социологических исследований (опрос населения) по экологическим проблемам, исследование интенсивности и структуры транспортного потока на основных перекрестках микрорайона, расчет концентраций угарного газа на перекрестках по методике Фельдмана, анализ экологических проблем города в целом и микрорайона в частности.

Тема 2. Изучение промышленных предприятий и учреждений города

Студенты посещают промышленные предприятия и учреждения города, составляют характеристику этих предприятий. В отчете кроме текстового описания предприятия должны быть размещены фотографии, схемы, графики.

Тема 3. *Социологическое исследование*

Темы социологических исследований не остаются неизменными; каждый год студенты получают новые задания. Они самостоятельно разрабатывают анкеты, опросные листы и определяют форму проведения исследования. Руководитель определяет контингент респондентов, а также контролирует составление анкеты, проведение анкетирования и анализ полученных результатов.

Раздел 3. Камеральный этап практики

Тема 4. *Обработка материалов и составление отчета*

На камеральном этапе студенты составляют отчет, в который входит анализ всей полученной информации по основным задачам полевой практики, а также картографическое и графическое отображение полученной информации.

Зачет по комплексной практике проводится в форме студенческой конференции, на которой студенты защищают отчет. По итогам практики студенты получают оценки.

В 9 семестре студенты заочной формы обучения защищают индивидуальные (групповые) отчеты. Форма контроля – оценка за полевую практику.

6. Форма и содержание аттестации по полевой практике

По итогам каждой практики студенты защищают составленный ими отчет, который содержит текстовую часть, графические приложения, картографические материалы, фотоприложения.

Итогом каждой практики является оценка.

Студенты **очной** формы обучения получают оценку за:

- полевую практику по общему землеведению и картографии с основами топографии;
- полевую практику по геологии и географии почв;
- комплексную полевую практику по физической, социальной и экономической географии.

Студенты **заочной** формы обучения получают оценки за:

- полевую практику по общему землеведению;
- полевую практику по картографии с основами топографии;
- полевую практику по геологии;
- полевую практику по географии почв;
- зимнюю ландшафтную практику;
- комплексную ландшафтную практику;
- полевую практику по туризму и краеведению;
- комплексную полевую практику по физической, социальной и экономической географии.

7. Учебная литература и другие информационные источники

Основная:

1. Бобков А.А., Селиверстов Ю. П. Землеведение. М.: Академия, 2004. – 306 с.
2. Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения. / В.В. Добровольский. М.: Владос, 2001. – 384 с.
3. Исаченко А.Г. Теория и методология географической науки. М.: Академия, 2004. – 400 с.
4. Добровольский В.В. Геология: минералогия, динамическая геология, петрография. / В.В. Добровольский. М.: ВЛАДОС, 2004. – 320 с.
5. Орлова А.Г. Полевая практика по землеведению, картографии и топографии: метод. пособие для студентов 1 курса дневного и заочного отделений / авт.-сост. А.Г.Орлова; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2008. – 36 с.
6. Савцова Т.М. Общее землеведение. М.: Академия, 2005. – 416 с.
7. Южанинов В.С. Картография с основами топографии. М.: Высшая школа, 2001. – 302 с.

Дополнительная:

1. Атлас Пермской области. География. История / под ред. Р.Г. Кузьминовой и Г.Н. Чагина. М.: Изд-во ДИК, 1999
2. Двинских С.А., Малеев К.И. Эколого-географическая характеристика Пермской области. Пермь, 2000
3. Заказник «Предуралье» //Вестн. Перм. ун-та. Вып. 3. Заказник «Предуралье», 2000. 328 с.
4. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М.: Мысль, 1991. 366 с.
5. Комлев А.И., Черных Е.А. Реки Пермской области. Пермь, 1984
6. Коротаев Б.Ф. Почвы Пермской области. Пермь, 1962
7. Назаров Н.Н., Шарыгин М.Д. География. Пермская область: Уч. Пособие. Пермь, 1999
8. Пермский край. Топографический атлас. М., 2005
9. Субботин Г.П. География Чагинского района. Частые, 1998
10. Чурилова Е.А., Колосова Н.Н. Картография с основами топографии. Практикум. М.: «Дрофа», 2004. 128 с.

8. Материально-техническое обеспечение полевых практик

Приборы и оборудование учебного назначения:

1. GPS-навигатор
2. Анемометр
3. Аспирационный психрометр (гигрометр)
4. Барометр-анероид

5. Буссоль геодезическая
6. Вешка, поплавки, колышки
7. Гидрологическая рейка, трос
8. Горный компас (эклиметр)
9. Компас
10. Курвиметр
11. Лазерный дальномер
12. Набор для глазомерной съемки
13. Секундомер
14. Термометр
15. Флюгер
16. Расходные материалы: миллиметровая (масштабно-координатная) бумага, бумага для записей, ватман.
17. Краски, кисточки, транспортиры, линейки, карандаши.
18. Катамаран, рама, весла, спас жилеты, каски.
19. Котлы, топоры, пила, костровые принадлежности, лопата.
20. Палатки, рюкзаки, коврики, полиэтиленовая пленка.
21. Веревки, альпинистские системы, карабины, жумары, восьмерка, решетка.
22. Топографические атласы Пермского края.
23. Снегомерная рейка
24. Весовой снегомер.
25. Ph – метр
26. Весы.
27. Эклиметр
28. Школьный нивелир
29. Шпагат
30. Флакон с раствором 5% соляной кислоты
31. Мешочки для проб
32. Этикетная книжка
33. Набор сит для грунта (0,1; 0,25; 0,5; 1; 2; 5; 7; 10 мм)
34. Аналитические весы с разновесами
35. Мерный градуированный сосуд
36. Картонные коробочки для микромонолитов
37. Бисквиты
38. Стекла
39. Шкала твердости минералов
40. Определители минералов и горных пород
41. Карманная лупа
42. Термометр водяной
43. Термометр почвенный
44. Аспирационный психрометр (гигрометр)
45. Осадкомер
46. Диск Секки
47. Шкала цветов воды Фореля-Уле

48. Номограмма
49. Шумомер