

26.8

Г31



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Казахский национальный педагогический университет им. Абая

Н.Байшалов, Д.С.Ержигитова, Г.М.Нурмагамбетова,
В.Т.Дарьяев, Д.І.Жангелдина, К.Б.Арынов, Н.М.Тургумбекова

ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ПРАКТИКАЛАР ӨТКІЗУГЕ АРНАЛҒАН НҰСҚАУЛЫҚ

РУКОВОДСТВО К ПРОВЕДЕНИЮ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПРАКТИК

АЛМАТЫ, 2007

26.8
ГЗ/

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Казахский национальный педагогический университет им. Абая

Н.Байшалов, Д.С.Ержигитова, Г.М.Нурмагамбетова,
В.Т.Дарьяев, Д.І.Жангелдина, К.Б.Арынов, Н.М.Тургумбекова

**ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ПРАКТИКАЛАР
ӨТКІЗУГЕ АРНАЛҒАН НҰСҚАУЛЫҚ**

**РУКОВОДСТВО К ПРОВЕДЕНИЮ
ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПРАКТИК**

АЛМАТЫ

Абай атындағы ҚазҰПУ
КІТАПХАНАСЫ

БИБЛИОТЕКА
ҚазНПУ имени Абая

Инв. № _____

Пікір жазғандар:

*г.ғыл.к., доцент Б.Ш.Абдиманапов (Абай атындағы ҚазҰПУ),
жаратылыстану-география факультетінің доценті Т.О.Увалиев
(Абай атындағы ҚазҰПУ)*

*Баспаға Абай атындағы ҚазҰПУ-дың жаратылыстану-география
факультеті мәжілісінің шешімімен ұсынылған
(№2 хаттама 14 сентабры 2007 г.)*

**Байшалов Н., Ержигитова Д.С., Нурмагамбетова Г.М, Дарьяев В.Т.,
Жангелдина Д.І., Арынов К.Б., Тургумбекова Н.М.**

**Географиялық практикалар өткізуге арналған нұсқаулық. –
Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2007. - 52 б.**

**Байшалов Н., Ержигитова Д.С., Нурмагамбетова Г.М, Дарьяев В.Т.,
Жангелдина Д.И., Арынов К.Б., Тургумбекова Н.М.**

**Руководство к проведению географических практик. – Алматы:
КазНПУ им. Абая, 2007. - 52 с.**

Ұсынып отырған нұсқаулық 050116 - «География» мамандығы студенттеріне арналған. Бұл еңбекті Абай атындағы ҚазҰПУ-дың «Елтану және әлеуметтік география» кафедра оқытушылары құрастырған. Ол бірнеше бөлімнен тұрады: «Жалпы геология» пәні бойынша өткізілетін дала практикасының әдістемелік нұсқауы (Жангелдина Д.І.), Жалпы жертану пәнінен дала практикасының бағдарламасы (Арынов К.Б.), Алыс кешенді практиканың әдістемелік нұсқауы (Байшалов Н.), Экономикалық-географиялық практиканың әдістемелік нұсқауы (Тургумбекова Н.М.).

Аталмыш нұсқаулық жоғары оқу орындарының география факультеті студенттері мен оқытушыларына географиялық практикалар өткізу құралы ретінде ұсынылады.

«Руководство к проведению географических практик» по специальности 050116 «География» подготовлено преподавателями кафедры «Страноведение и социальная география» КазНПУ им.Абая.

Оно состоит из нескольких разделов: Методические указания по проведению топографической практики (Нурмагамбетова Р.М.), Методические указания по проведению практики по геологии (Дарьяев В.Т.), Методическое руководство по проведению комплексной межзональной практики (Ержигитова Д.С.).

Руководство может быть использовано студентами и преподавателями географического факультета профильных высших учебных заведений при проведении географических практик.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебные практики по географическим дисциплинам - одна из важнейших составных частей в подготовке квалифицированных преподавателей географии. На учебных практиках студенты закрепляют знания, умения и навыки, полученные на лекционных и лабораторных занятиях, овладевают новыми методами познания природных процессов, знакомятся с проблемами рационального природопользования. Учебные практики готовят будущего преподавателя к проведению самостоятельных географических исследований и систематическому использованию практического материала в педагогической деятельности.

Особо возросло значение комплексной межзональной практики: для географов открывается новая возможность увидеть реальные изменения пространственных структур хозяйств отдельных экономических районов Республики Казахстан.

Полевые учебные практики на естественно-географических факультетах педагогических институтов являются неотъемлемой и весьма важной составной частью в подготовке учителей географии.

Полевая учебная практика рассматривается как непосредственное продолжение аудиторных занятий и находится с ними в тесной взаимосвязи.

Полевые учебные практики должны иметь ярко выраженную профессиональную направленность, которая находит свое отражение в первую очередь в содержании полевых практик и, соответственно, необходимо особое внимание уделять тем видам работ, которые широко используются на учебных занятиях по географии в школе и во внеклассной краеведческой работе учителя географии. Это и методика проведения школьных экскурсий, умение и навыки делать простые топографические съёмки, измерения, наблюдения за температурным режимом и т.д. Использование краеведческого материала на уроках и методика проведения полевых работ по географии является необходимым компонентом в изучении всего предмета. Важное значение на полевых учебных практиках имеет воспитательная работа среди студентов. Она заключается в организации студенческого обслуживания, досуга, творческого подхода.

Практики по географическим дисциплинам способствуют формированию экономического и экологического образования. Поднимает нравственный и патриотический дух студентов, обогащают межэтническую культуру подрастающего поколения.

ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ К УЧЕБНЫМ ПОЛЕВЫМ ПРАКТИКАМ

Научная подготовка учебной полевой практики заключается в детальном предварительном изучении рельефа и геологического строения, климата, гидрологических особенностей и почвенно-растительного покрова территории, на которой располагается база полевой практики.

С этой целью сотрудниками кафедр с привлечением студентов проводится сбор и систематизация всех имеющихся опубликованных и рукописных литературных материалов, детальные полевые исследования, их научная обработка применительно к отдельным видам полевых практик.

Подобные исследования позволяют накопить необходимый учебный материал для работы со студентами в подготовительный период на лекционных и лабораторных занятиях, необходимо выбрать наиболее приемлемые для учебной цели природные объекты, подготавливается фактический материал, который может быть использован при камеральной работе студентами. Конкретизация основных теоретических и практических вопросов, которые могут быть рассмотрены на полевых занятиях со студентами данной группы.

Материалы многолетних наблюдений позволяют создать на базе полевых практик учебный географический полигон.

Методическая подготовка полевой учебной практики включает разработку взаимосвязанной системы учебных занятий по всем видам полевых практик. В зависимости от местных условий в различных районах нашей страны система полевых наблюдений будет весьма индивидуальной и, соответственно, методические разработки следует составлять исходя из конкретных особенностей территории. Наиболее общими требованиями к методической подготовке полевой практики оказываются следующие:

1. Методические разработки должны охватывать все этапы проведения полевых практик: подготовительный, полевые исследования, камеральную обработку, подготовку отчета и конференцию.

2. По каждой теме учебных занятий необходимо четко сформулировать цели и задачи, определить содержание и объем работ, указать методы выполнения, формы отчетности студентов и контроля со стороны руководителей.

3. В методических разработках желательно предусмотреть различные формы организации полевых занятий: под руководством преподавателя, самостоятельные, индивидуальные и групповые.

Полевая практика — один из наиболее удобных видов учебных занятий для активизации исследовательской работы студентов. Кафедрам географии

необходимо уделить особое внимание подготовке индивидуальных и групповых заданий научно-исследовательского характера. Наибольший интерес в этом отношении в настоящее время представляют проблемы охраны природы, новые хозяйственные структуры их организации труда.

4. Методические разработки должны иметь ясно выраженную профессиональную направленность. На полевых практиках необходимо познакомить студентов с системой полевых наблюдений, предусмотренных школьным курсом географии, обучить методам проведения и формам использования в работе школы.

Подготовка студентов к полевым практикам. Специального времени на подготовку студентов к полевым практикам ныне действующими учебными планами и программами не предусмотрено, поэтому соответствующая работа должна быть выполнена главным образом на аудиторных (лекционных, лабораторных, семинарских) занятиях, а также в порядке специальных заданий в системе СРС и НИРС.

Общее знакомство с методами полевых исследований целесообразно осуществлять на лекционных занятиях по общему землеведению, геологии, топографии и картографии. Так, с методами микроклиматических, гидрологических и геоморфологических исследований студентов можно познакомить в курсе «Общее землеведение» при изучении тем: «Атмосфера и климаты Земли», «Воды суши», «Рельеф Земли»; с методами сезонных наблюдений в природе на лекционных занятиях по общему землеведению и физической географии СНГ.

С приемами камеральной обработки фактического материала их интерпретацией студенты знакомятся на лабораторных занятиях по землеведению, геологии и картографии. Для этого используются темы, где предусмотрены графические и картографические работы по исходным фактическим данным: вычерчивание и анализ разрезов и профилей, описание форм и типов рельефа, определение длины рек, площадей озер и т. д. Соответствующие практические работы желательно осуществлять на местном фактическом материале, собранном во время полевых учебных практик.

Необходимые предварительные сведения по району полевых практик студенты собирают в течение учебного года.

Методы организации учебных полевых занятий в значительной степени зависят от содержания различных географических дисциплин и соответственно рассматриваются по разделам практик.

Подготовка к отчету и проведению итоговой конференции

Завершается учебная полевая практика итоговой конференцией,

которая проводится, как правило, на полевой базе или в университете.

Основная задача итоговой конференции — систематизация и обобщение материалов полевых наблюдений, выполненных студентами по отдельным природным компонентам, участкам, маршрутам. Подобная работа имеет большое обучающее значение, поскольку помогает сформировать у студентов целостную картину природы территории, на которой они работали.

Итоговая конференция позволяет выяснить, насколько сознательно студенты овладели методами полевых исследований, осмыслили проведенные ими наблюдения и увязали их с хозяйственными и учебно-методическими проблемами.

Отчетная конференция готовится в процессе проведения полевых практик по заранее составленным программам. Для этого используют материалы работ отдельных бригад, групп и дополнительные литературные источники. На конференции выступают студенты с подготовленными сообщениями и небольшими докладами. Количество докладов зависит от числа отдельных видов практик и проблем, по которым проводились полевые исследования. Тематика докладов определяется при составлении плана полевой практики и доводится до сведения студентов перед началом полевых занятий. Доклады посвящают анализу отдельных компонентов природы: геологического строения, рельефа, микроклиматических особенностей, гидрографической сети, почвенного покрова, растительности и животного мира, проблем рационального природопользования и охраны природы, использования краеведческого материала в работе с учащимися в школе.

Учебные полевые практики в значительной степени зависят от содержания различных географических дисциплин и, соответственно, рассматриваются в разделах, посвященных отдельным полевым практикам.

Раздел I. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

1. Цели и задачи практик

Цель полевой практики по топографии – формирование умений и навыков работы с топографическими и геодезическими приборами, научить самостоятельно выполнять те или иные топографические работы, предусмотренные учебным планом.

Основными задачами дисциплины «Полевая практика по топографии» являются: ознакомление с общими принципами получения полевых оригиналов карт, знакомит с традиционными инструментами, используемых при съемочных работах: теодалитом, буссолью, нивелиром.

В результате изучения дисциплины «Полевая практика по топографии» студент должен провести: простейшие съемки местности, доступные для проведения их в школе; нивелирование, буссольную (компасную) съемку, глазомерную съемку местности.

Студент должен уметь: ориентироваться на местности, получить количественные характеристики объектов местности простейшими методами.

Программа разработана на основе отечественной и зарубежной литературы.

Навыки в полевых топографических работах необходимы студенту также при прохождении полевых практик по другим предметам (геология, география почв и растительности, геоморфология, гидрология и т.д.).

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Измерение и определение расстояний

Измерение длин линий может быть произведено рулеткой, мерной веревкой, полевым циркулем, шагами.

1. *Измерение длин линий рулеткой.* Стальные рулетки бывают разной длины: 2,5,10,20 метров. Перед началом работы необходимо рассмотреть, где начало и конец шкалы рулетки. При измерении вперед тянут конец с наибольшим обозначением длины. Положение концов шкалы рулетки отмечают на грунте чертой или колышком. Рулеткой, особенно короткой, трудно измерять длинные линии, поэтому ею чаще определяют расстояния в стороны от основной линии, измеряемой мерной лентой, и размерами местных предметов. Точность измерений 1:500.

2. *Измерение длины мерной веревкой.* Тонкую веревку длиной немного больше 20 или 10 м размечают на метровые и полуметровые отрезки, обозначая их бирками, на которых показывают число метров от одного из ее концов. Концы веревки заплетают или делают на них петли. Измерения производят в том же порядке, что и мерной лентой. Точность измерения около 1:150.

3. *Измерение длины линий полевым циркулем.* Полевой циркуль состоит из трех тонких реек, скрепленных гвоздями. Поперечная рейка прибита так, что свободные концы двух других оказываются разведенными ровно на 2 м. Измеряют длину линии полевым циркулем последовательной перестановкой его вдоль измеряемой линии, с поворотом вокруг той ножки, которая оказывается впереди. Точность измерения около 1:100.

4. *Измерение расстояний шагами.* Шагами измеряют расстояния, например, при глазомерной съемке. Так как план строят всегда в метрической системе мер, то перед съемкой надо определить длину шага. Для этого на местности при помощи мерной ленты или рулетки отмеряют 100 м, а затем три раза проходят эту линию, считая шаги. Три результата измерений не должны расходиться больше, чем на 2 – 3 шага. Следует иметь в виду, что счет шагов возможен по одному, парами или тройками. В экспедиционных условиях для счета шагов применяют специальный прибор - шагомер.

2.2 Документация полевых работ

Результаты полевых измерений заносят в журналы и абрисы, по записям и зарисовкам которых составляют план.

Журналы. При производстве инструментальных съемок результаты измерений углов и расстояний записывают в журналы. Эти записи делаются простым карандашом и четко.

Заполнять журнал начинают с титульного листа, на котором должны быть заполнены все графы до начала измерительных работ.

Абрис – схематическая зарисовка от руки участка (или линии) и местных предметов с записями всех измеренных расстояний и размеров предметов. Масштаб соблюдается лишь приблизительно. Абрисы составляются одновременно с измерениями.

2.3 Организация работы студентов

Почти все работы выполняют небольшие группы студентов - бригады по 5 – 6 человек. Каждую из них возглавляет бригадир.

Бригадир распределяет обязанности между членами бригады, получают

и распределяют инструменты, принадлежности, материалы и т.д. Он следит за сохранностью имущества и за тем, чтобы каждый член бригады последовательно выполнял все операции, а также за своевременным и правильным оформлением полевых документов (абриса, журналов и т.д.). Хотя работа имеет коллективный характер, но она может быть правильно выполнена только при соблюдении дисциплины всеми членами бригады и точном исполнении ими всех технических требований и указаний руководителя.

Полевая практика по топографии проводится в три этапа:

1. Угломерные съемки выполняются при помощи прибора буссоли.
2. Углоначертательные съемки на примере глазомерной съемки.
3. Высотные съемки при помощи геодезического нивелира или школьного нивелира, а также проведение физического нивелирования.
4. После каждой съемки предусматривается камеральная обработка полученных данных.

Угломерные съемки

Угломерными называют плановые съемки, при которых углы между направлениями на предметы измеряют с помощью горизонтальных угломерных устройств, а расстояния до объектов получают путем измерений лентой, дальномером, шагами и т.д. К этому типу съемок относятся *буссольная* (компасная) и *теодалитная*.

Оборудование: буссоль, рулетка, простые карандаши, резинка, ватман, геодезический транспортир, линейки, топографические условные знаки.

Буссольная (компасная) съемка

При этих съемках направления линий на местности определяются магнитными азимутами, измеряемыми компасом или буссолью – геодезическим прибором, напоминающим компас, который снабжен дополнительно шкалой и приспособлением для отсчитывания магнитных азимутов.

Буссольные ходы прокладываются для построения основы будущего плана местности, когда необходимо сгустить имеющиеся опорные точки.

Студентам предполагается выполнить буссольный ход, который будет являться основой глазомерной съемки. Студенческая бригада для этого вида съемки состоит из четырех или пяти человек. Каждый ведет самостоятельно журнал измерений, имеет свой компас или буссоль.

Съемка плана местности состоит из построения опорного хода и последующих определений с точек этого хода направлений на объекты местности и расстояний до них. При построении хода съемщик продвигается последовательно от одного видимого объекта до другого, измеряя при этом

магнитные азимуты и расстояния между съемными точками. Для контроля снимаются значения прямого и обратного азимутов направлений, а расстояния измеряются всеми участниками студенческой бригады самостоятельно.

Самый доступный способ измерения расстояний – шагами. Обычно считают число пар шагов, покрывающих расстояние от одной съемной точки до другой. Результаты записывают в журнал. Зная длину в метрах одной пары шагов, можно вычислить расстояние в метрах между точками, т.е. перейти к метрическим единицам длины. При построении плана местности используется средняя длина шага, определяемая по результатам измерений всех участников студенческой бригады.

Выйдя в поле, бригада зрительно намечает план обхода. Ход должен быть замкнутым, т.е. начальная точка является и конечной.

Последовательность съемки. Первый студент движется по ходовой линии 1 – 2, считая расстояние в шагах, и выбирает точку 2 таким образом, чтобы следующая ходовая линия 2 – 3 была прямолинейной и удобной для прохождения. Выбрав точку 2, он сигнализирует вытянутой вверх рукой остальным участникам бригады, и все начинают брать показания по буссоли (или компасу). Первый студент может взять только обратный азимут линий 2-1, а оставшиеся на точке 1 измеряют прямой азимут 1- 2.

Порядок работы с буссолью

1. Отпускаем крепление магнитной стрелки.
2. Поворачиваем компас в горизонтальном положении так, чтобы стрелка указывала на север и нулевое деление шкалы.
3. Подносим компас к глазу и, не теряя ориентировки, поворачиваем кольцо с визирами по направлению на предмет.
4. Берем отчет по предметному визиру от нулевого деления, по часовой стрелке до визира и получаем магнитный азимут.

Буссоль можно наводить непосредственно на фигуры студентов, определяющих точки 1 и 2, так как фиксированные объекты не всегда можно отыскать в открытом поле.

Второй студент проходит линию 1-2, просчитывая число своих пар шагов и дойдя до первого студента, обозначившего точку 2, снимает показания буссоли на точку 1, где стоит третий студент, который после этого может отправляться к следующей точке, просчитывая расстояния 1-2 своими шагами. В результате таких действий одна и та же линия просчитывается несколько раз в расстояниях и в углах. Такие действия являются залогом уменьшения ошибок при съемке, повышают точность опорной сети будущего плана местности.

Проводя измерения, нужно следить за значениями прямого и обратного азимутов одного и того же направления – они могут расходиться на $180^{\circ} + 5^{\circ}$. Таким образом проходят все точки замкнутого буссольного хода. Форма записи в журнал буссольной съемки дана в таблице 1.

Таблица 1

Номера точек		Магнитный азимут, градус			Расстояние		
стояния	визи- рова- ния	прямой	обратный	прямой средний	в парах шагов	пересчи- танное, (м)	сред- нее, (м)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	124	305	125	46	64	67
2	3	186	3	184	32	45	44
3	4	295	117	296	37	52	54
4	5	250	74	252	39	55	57
5	6	327	144	326	21	29	25
6	1	47	224	46	63	88	87

Обработка полевого журнала. После съемки все журналы обрабатываются в камеральных условиях. Каждый студент заполняет журнал, дополняя недостающие графы наблюдениями напарников. В графе 8 нужно записать среднее расстояние по результатам трех измерений, полученных членами бригады.

Значения магнитных азимутов заполняются в таблице по результатам измерений всех участников съемки и вычисляются средние значения прямого азимута (графа 5):

$$A_{\text{маг (пр.ср.)}} = (A_{\text{маг (обр)}} + 180^{\circ} + A_{\text{маг (пр)}})$$

Если $A_{\text{маг (обр)}} > 180^{\circ}$, нужно вычесть из обратных азимутов 180° ; если $A_{\text{маг (обр)}} < 180^{\circ}$, то прибавить (графа 4).

Построение буссольного хода. По вычисленным усредненным значениям показаний строится многоугольник в масштабе будущей карты. Студенты должны сами рассчитать масштаб, зная размеры бумаги и протяженность маршрута по длинной стороне хода.

Построение начинается с выбора первой точки маршрута. Ее положение должно быть определено так, чтобы весь маршрут уместился на листе. Стрелка, указывающая направление магнитного меридиана Ю–С, размещается на западном поле листа карты. Известно, что магнитные азимуты направлений отсчитываются от линии меридиана. Транспортиром откладывают вычисленное среднее значение магнитного азимута линий 1–2

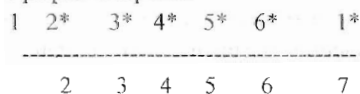
(графа 5, табл. 1.1). На этом направлении с помощью линейного масштаба или линейки поперечного масштаба откладывают длину ходовой линии 1-2 (графа 8, табл. 1.1) и получают на плане точку 2. (рис. 1). Теперь действия повторяются вокруг этой точки: от вертикальной линии отсчитывают по транспортиру прямой средний магнитный азимут направления 2-3 и измерителем откладывают линию 2-3, получают следующую точку 3 и т.д. до конечной точки хода. Как показывает теория и практика, начальная и конечная точки на плане не совпадают на величину графической невязки хода. Она получается в результате ошибок при съемке в поле, затем увеличивается при графическом вычерчивании плана. Невязку считают допустимой, если она не превышает 1:50 от периметра хода. Ее вычисляют по формуле:

$$\text{Относительная ошибка} = \frac{\text{Невязка (мм)}}{\text{Длина хода (в мм в масштабе плана)}}$$

Если ошибка больше 1:50, то нужно искать ошибку в измерениях и построении плана, если меньше, следует произвести увязку полигона по способу параллельных линий. Начальная 1 и конечная 7 точки не совпали на величину, называемую графической невязкой (1-7). К каждой точке многоугольника проводят прямую, параллельную этой графической невязке, и откладывают на этих прямых величину поправки.

График поправок необходимо предварительно построить. Он представляет собой угол, на одной стороне которого отложены последовательно все длины сторон многоугольника в масштабе плана или уменьшенном в 2 раза. В результате получаются точки 1, 2, ..., 7. В последней точке восстанавливают перпендикуляр, длина которого равна графической невязке. Верхнюю точку этого перпендикуляра соединяют с первой точкой. В каждой их последовательно расположенных точек (1-6) восстанавливают перпендикуляры, представляющие собой величины графических невязок (2-2*, 3-3* и т.д.). Их переносят на линии поправок, проведенных к каждой вершине многоугольника параллельно направлению от седьмой точки к первой. Вновь полученные точки соединяют утолщенными линиями и получают *увязанный буссольный ход*, выраженный в масштабе плана (1-2*-3* и т.д.).

График поправок



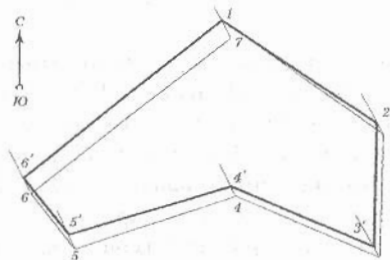


Рис.1 *Схема построения и увязки буссольного хода*

Углоначертательные съемки

При углоначертательных съемках направления на снимаемые объекты получают графически, путем прочерчивания визируемых линий на бумаге, укрепленной на горизонтальном планшете. Расстояния от инструмента до снимаемых точек измеряют дальномером, рулеткой, шагами, на глаз или положение получают способом засечек. Все графические построения плана проводят непосредственно при съемке в поле. Оформление делается в камеральных условиях. К углоначертательным съемкам относится глазомерная съемка.

Глазомерная съемка местности

Глазомерная съемка - съемка местности, основанная на использовании приближенных методов. Ее производят весьма несложными приспособлениями и приемами. Это самый быстрый и приблизительный вид съемок, однако, она необходима при движении по незнакомой местности.

Оборудование: планшет, ватман, компас, простой карандаш, резинка, цветные карандаши, топографические условные знаки.

Перед выходом в поле компас надо прикрепить к планшету так, чтобы линии штрихов компаса $0 - 180^\circ$ были параллельны к одной из сторон планшета: на листе плотной бумаги вычертить масштаб шагов.

Расчет масштаба шагов. Для определения длины шага на местности отмеряют отрезок длиной 100 м и проходят его несколько раз ровным уверенным шагом, считая при этом пары шагов. По результатам измерений выводят среднее число пар шагов, например 72. Затем рассчитывают длину в метрах десяти пар шагов. Для этого составляют пропорцию:

$$\begin{aligned} 100 \text{ м} &- 72 \text{ п.ш.} \\ X &- 10 \text{ п.ш.} \\ X &= 14 \text{ м} \end{aligned}$$

Для того чтоб построить масштаб шагов, нужно построить обычный

линейный масштаб для заданного масштаба плана, например, 1: 1000, в 1 см - 10 м (рис. 2).

На основе линейного масштаба откладывают измерителем от нуля вправо основание масштаба в шагах (10 п.ш. - 14 м) до тех пор, пока вся длина линейного масштаба не будет разбита на новые отрезки. Эти отрезки подписывают тоже отрезок, равный м (10 п.ш), и делят на 10 равных частей.

Порядок выполнения съемочных работ. Бригада при глазомерной съемке может состоять из трех-пяти студентов. При этой съемке направления на предметы прочерчивают на ориентированном планшете по ребру визирной линейки в момент визирования на объект. Расстояния до точек получают измерением шагами на глаз: положение ряда объектов можно нанести на планшет, пользуясь графическими засечками.

Ходовые линии выбирают по дорогам, тропам и хорошо выраженным контурам местности. Эти линии не должны иметь препятствий при движении и подсчете пар шагов. Можно проводить съемку на предварительно построенном и увязанном буссольном ходе, чтоб облегчить съемку.

Высотные съемки

Высотные съемки, ее итогами являются профили или изображение рельефа горизонталями. Высотные съемки подразделяются на: геометрическое нивелирование - взаимное превышение точек определяется с помощью нивелира; барометрическое нивелирование - превышение определяется с помощью барометра; тригонометрическое нивелирование - разность высот точек земной поверхности измеряется теодолитом.

Нивелирование

Нивелирование — определение превышений между точками земной поверхности. Нивелирование может быть простым, когда высоты точек определяются по кругу от одной станции, и последовательным, если требуется определить превышение между двумя удаленными точками. В зависимости от положения инструмента относительно реек различают два способа геометрического нивелирования: «из середины» и «вперед». Нивелирование «из середины» предпочтительнее способа нивелирования «вперед», так как препятствует возникновению ошибок при проведении съемочных работ, поэтому на практике предполагается освоить именно эту технику работы (рис. 2).

Оборудование: нивелир, штатив, две рейки (3 м).

Порядок выполнения съемочных работ. Превышение точек местности определяют с помощью нивелирования. Зная высоту одной точки (Н изв.) и превышение (h) другой точки относительно известной, можно определить высоту (Н) любой точки: $H = \text{Низв.} + h$, причем превышение непременно имеет знак плюс или минус.

Нивелирование, проводимое горизонтальным визирным лучом с

помощью нивелира и двух реек, называется геометрическим. Отчет берут по средне горизонтальной нити сетки с точностью до 1 мм (0,1 часть сантиметрового деления рейки).

На основе полевых измерений, результаты которых записаны в журнале, вычисляют превышения h , зная, что $h = a - b$, где a - отчет по задней рейке, b - отчет по передней рейке. Если a больше b , то превышение имеет знак плюс, если a меньше b , то превышение имеет знак минус (табл.2).

Сумма всех превышений должна быть равна разности сумм отчетов по задней и передней рейкам: $\sum h = \sum a - \sum b$

Зная высоту одной точки хода (H изв.), определяют высоты остальных точек и на основе данных журнала (где записаны длины сторон хода) строят профиль (рис.3).

Таблица 2

Номер точки		Отчет по средней нити, мм		Отсчет по дальномерным нитям, мм		Расстояние, L, м	Превышение в миллиметрах		Абсолютная высота точек хода Н I, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стояния	Визирования	Черная сторона I ч	Красная сторона Iк	Верхняя	Нижняя			в метрах	$H_{L+1} = HL + (\pm hL)$
Порядок отсчетов	Задняя	1	4	2	3	L1= 2-3	(h ч +h к)		
	Передняя	5	8	6	7	L2= 6-7	---		
		h =1-5	h = 4-8			L1 + L2	2		H1 = 182,1
I	1	0951	5736	0870	1032	16,2			
	2	1401	6183	1309	1493	18,6	-448	-0,5	H2 = 181,6
		-450	-447			34,6			
II	2	0933	5719	0851	1045	16,4			
	3	1760	6544	1648	1872	22,4	-826	-0,8	H3 =180,8
		-827	-825			38,8			
III	3	0256	5039	0160	0352	19,2			
	4	2958	7744	2848	-	22,4	-2704	-2,7	H4 = 178,1
		-2702	-2705			41,6			
IV	4	1878	6660	1796	1958	16,2			
	5	2461	7247	2406	2516	11,0	-585	-0,6	H5 =177,5
		-583	-587			27,2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
У	5	2372	7156	2316	2428	11,2			
	6	0841	5624	0775	0907	13,2	+1532	+1,5	H6 = 177,5
		+1531	+1532			24,4			
УІ	6	2181	7009	2071	2384	21,2			
	7	0348	5132	0234	0462	22,8	+1833	+1,9	H 7 = 180,9
		+1833	+1877			44,0			
Сум- мы	зад.	8571							
	пер.	9769							
	зад- пер.	-1198				L=210,6	hi = -1198		

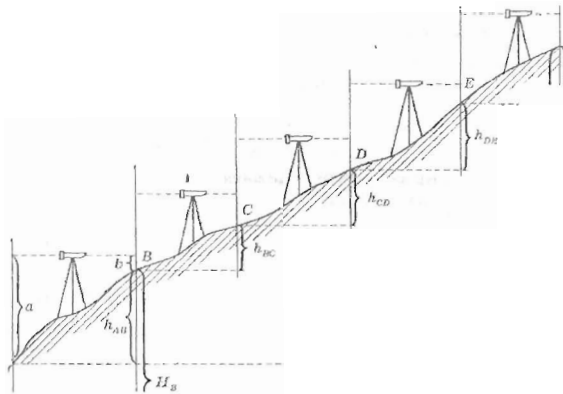


Рис.2. Нивелирный ход при выполнении геометрического нивелирования «из середины»

М гор = 1:2000

М вер = 1: 200

184
182
180
178
176

20 40 60 80 100 120 140 160

Рис.3. Профиль по результатам нивелирования

3. Учебно-методические материалы по дисциплине

3.1 Список рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Грюнберг Г.Ю. Картография с основами топографии. - М.: Просвещение, 1991.
2. Салишев К.А. *Картоведение*. - М.: Изд-во: МГУ, 1995.

Дополнительная литература

1. Гедымин А.В. Картография с основами топографии. - М., Просвещение, 1974.
2. Южанов В.С. Картография с основами топографии: Учебное пособие. - М.: Высш. шк., 2001.
3. Уварова А.К., Мазбаев О.Б. Основы топографии и ориентирование на местности. -- Алматы: Казах. Унив., 2000.
4. Чурилова Е.А., Колосова Н.Н. Картография с основами топографии. - М.: Дрофа, 2004.

Справочная литература

1. Топографо-геодезические термины (Справочник). - М.: Недра, 1989.



II Бөлім. «ЖАЛПЫ ГЕОЛОГИЯ» ПӘНІ БОЙЫНША ӨТКІЗІЛЕТІН ДАЛА ПРАКТИКАСЫНЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НҮСҚАУЫ

1. Практиканың мақсаты мен міндеттері.

Мақсаты: Тау жыныстары, олардың құрамы, пайда болу жолдары, рельеф формаларына байланысты жату бағыты туралы алған теориялық білімді шыңдап, тереңдету. Тау жыныстар, минералдар, пайдалы қазбалар және тасқа айналған түрлерін жинақтауға, сипаттауға үйрену және литологиялық-петрографиялық бағытта анықтауға, геологиялық құралдарды пайдалана білуге үйрену. Палеографиялық зерттеу әдістерін игеру.

«Геология» пәнінен дала практикасының негізгі міндеттері:

1) Практиканың басты міндеті белгілі бір практика өткізілетін ауданның геологиялық жағдайы және геологиялық зерттеу барысында қажетті техникалық қауіпсіздікпен танысу;

2) студенттер дала практикасы барысында эндогендік және экзогендік күштердің әсерінен пайда болған геологиялық объектілерді бақылап және оған түсініктеме беру, алғашқы жинақталған материалдарды талдау;

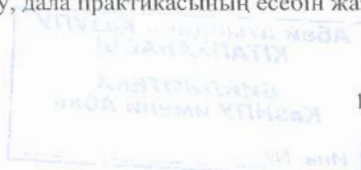
3) таулардың жар тасты бөліктерін зерттеу, көрініс беретін тау жыныстарын сипаттаудың жалпы ережесін білу, тау жыныстарының қалыңдығын, құрамын, құрылымын анықтау үшін журнал арнау, үлгілерді жіктеу талабын орындау үшін құжаттарды дұрыс жүргізу;

4) тау компасының көмегімен тектоникалық элементтерін анықтау. Шөгінді жыныстарының қалыптасуындағы реттілікті көрсете білу. Тектоникалық қозғалыстар мен үгінді жыныстардың арасындағы байланысты ашу. Торттік жыныстардың жату құрамы және құрылымын, опырылған кесектер, минералдардың пайда болу ерекшеліктерімен танысу;

5) өзендердің аккумулятивті және эрозиялы әрекеттерімен, жер асты суларының шығу жолдарымен танысу. Практика өтетін ауданның пайдалы қазбаларының түрлерімен танысу;

6) белгілі бір ауданның геологиялық профилін түсіру. Сол аймақтың тау жыныстарын, жартастардағы ашылып жатқан тау жыныстарының қабаттарын, палеофациялық және палеотектоникалық талдау жасау үшін флора және фауна түрлерін анықтау, жыныстардың жасын анықтау;

7) жинақталған тау жыныстарын белгілі бір жүйеге келтіріп талдау жасау. Дала практикасының журналын, күнделіктерін реттеу, сызылған графикалық косымшаларды, практика өткізілген ауданның шолу картасын, геологиялық карталар сызбасын, геологиялық кесіндіні, жинақталған тау жыныстарының үлгілеріне петрографиялық-литологиялық және фашиальдық талдау, дала практикасының есебін жазу.



«Геология» пәнінен дала практикасын өткізудің барысында студент білуі керек:

- зерттелетін ауданның геологиялық және тектоникалық ерекшеліктерін;

- тау жыныстарының құрамын, олардың шығу тегін, құрылым ерекшеліктерін және жату бағытын;

- экзогендік геологиялық әрекетінің негізгі сипатын (жел, мұз, ағынды сулар және т.б.);

- тектоникалық және неотектоникалық процестердің қазіргі сипаты мен олардың көрінісі;

- жер бедерінің негізгі формалары мен типтерінің орналасу заңдылықтарының геологиялық, тектоникалық құрылымымен байланысын;

- пайдалы қазбаларының орналасу заңдылықтарын.

Дала практикасын өту барысында студент меңгеруі тиіс:

- жартастардағы ашық жатқан геологиялық жыныстардың геологиялық кесіндісін құрастыру;

- тау жыныстарының құрамын, олардың шығу тегін, құрылымдық ерекшеліктерін және жату бағытын;

- зерттелетін ауданның стратиграфиялық бағанасын құрастыру және осы мәліметтің көмегімен геологиялық тарихын анықтау;

- дала материалдарын талдау және қорытындылау;

- жер қыртысы мен литосфераның жеке компоненттерінің арасындағы өзара байланыстарын ашу;

- тақырыптық және арнаулы карталар, кестелер, қималарды оқи білу, зерттелетін аймақтың геологиялық кесіндісін түсіру.

«Геология» пәнінен дала практикасын өткізуге қажетті пәндердің тізімі:

1. «Жалпы Жертану».

2. «Картография топография негіздерімен».

3. «Жалпы геология» және олардың бөлімдері.

- «Минералогия және петрография».

- «Динамикалық геология».

- «Тарихи геология».

- «Петрология».

2. Практиканың мазмұны

«Геология» пәні бойынша дала практикасы 6 күндей мерзімде 24 академиялық сағат көлемінде Алматы қаласы мен Алматы облысында өткізіледі.

Дайындық кезеңі

1-күн. Қазақстан Республикасының геологиялық музейі.

Студенттер Қазақстан жеріндегі таралған пайдалы қазбалар мен минералдар және тау жыныстарының экспозициясымен, эндогендік, экзогендік күштердің жер бедеріндегі көрінісімен, жердің ішкі

құрылысының макеттерімен, геохронологиялық кесте көрінісімен, «Жер бетіндегі тіршіліктің дамуы» атты панорамамен танысады.

2-күн. Дала практикасына шығу алдындағы күн.

Зерттеу өткізілетін орын: «Кіші Алматы аңғары».

Зерттеу мақсаты: магмалық және метаморфтық тау жыныстарымен танысу.

Студенттер негізгі тау жыныстарының үлгілерін жинап, оларды шығу тегіне қарай топтарға бөлу, құрамын, құрылымын және морфологиясын анықтау. Негізгі жыныстардың шығу тегін анықтап, олардың жату бағытына, геологиялық орналасу ерекшелігіне сипаттама жазу.

4-күн. Кесекті тау жыныстарын оқып үйрену

Зерттелетін орын: «Кіші Алматы өзені»

Студенттер борпылдақ жыныстардың генетикалық типтерімен борпылдақ (аллювий, делювий, пролювий, элювий және колювий) және олардың орналасу мен жату бағытымен танысу. Борпылдақ жыныстардың құрамын, жату бағыты, қалыңдығын сипаттап жазу.

Студенттер ашық көрініп жатқан геологиялық жыныстарды сипаттап жазып, геологиялық кесінді салу және гидрогеологиялық жұмыстар жүргізеді.

5-күн. Шарын өзенінің аңғарына

Құртоғайдағы табиғат ескерткіші «Шарын каньоны» мен «Аңғар қамалына» шығу.

Жұмыс түрлері:

1. Тектоника элементтерін оқып үйрену.
2. Ашық жатқан тау жыныстарының қабаттарын көру танысу, тау жыныстарына сипаттама беру.
3. Геологиялық құрылымдардың жату элементтеріне анықтама беру, қапталықтарды және жарылып бұзылған қабаттарды анықтау.
4. Геологиялық қисынсыз жыныстарды сипаттап және олардың пайда болу себептерін түсіну.
5. Геологиялық кесінді және стратиграфиялық бағана құрастырып зерттелетін территорияның геологиялық дамуын және оның қалыптасуының негізгі кезеңдерін анықтау.
6. Зерттелетін ауданның тау жыныстарымен танысу, тасқа айналған фауналардың, қалдықтарын, негізгі және шөгінді тау жыныстарының қалдықтарын жинау.
7. Зерттелетін ауданды қалыптастырушы эндогендік және экзогендік процестермен танысу. Жер бедері типтерінің шығу тегімен морфоструктуралық танысу.
8. Пайдалы қазбалармен және олардың орналасу заңдылықтарымен танысу.

Камералдық кезең

6 күн. Дала материалдарын өңдеу және қорытынды есеп жазу.
Есептің жазба бөлімінің мазмұны:

1. Зерттелетін ауданның қысқаша географиялық сипаттамасы.
2. Нақты материалдарды көрсету (территорияның геологиялық және тектоникалық құрылымы, қазіргі геологиялық процестер мен құбылыстар).
3. Ашық жатқан геологиялық қабаттардың және кескіндердің стратиграфиялық бағанасын сипаттау.
4. Жер бедерінің және жер асты суларының, желдің және т.б. сыртқы күштердің геологиялық әрекеттеріне сипаттама.
5. Жер бедерін қалыптастырудағы геологиялық және тектоникалық процестердің ролі.
6. Пайдалы қазбалар, олардың генетикалық типтері және орналасу заңдылықтары.
7. Адамның геологиялық ортаны өзгертудегі ролі және жер қыртысындағы пайдалы қазбаларды ұтымды пайдалану мәселелері.

3. Пән бойынша оқу-әдістемелік материалдар

1.1 Ұсынылатын әдебиеттер тізімі

1. Беспалов А.Ф. Геологическое строение Казахской ССР. - М., 1970.
2. Иванова М.Ф. Общая геология с основами исторической геологии. - М., 1980.
3. Пашканг Г.К. Полевая общегеографическая практика. - М., 1982.
4. Преображенский В.А. Комплексная физико-географическая практика. - М., 1984.
5. Типовая программа по полевым практикам для педагогических институтов. - М.: Просвещение, 1980.
6. Дарьяев В.Т. Типовая учебная программа по геологии. – Алматы: Министерство образования и науки РК, 2006.

Рефераттар тізімі:

1. Жердің архей эрасында дамуы және оның сипаттамасы.
2. Жердің ішкі құрылысы және оның қабаттарына сипаттама.
3. Жердің протерозой эрасында дамуы және оған сипаттама.
4. Жердің пішіні мен көлемі және олардың маңызы.

5. Жердің палеозой эрасындағы дамуы және оның сипаттамасы.
6. Тарихи геология пәні мен оның ғылыми, практикалық маңызы.
7. Жердің мезозой эрасында дамуы.
8. Литосфераның құрамы мен құрылысы.
9. Жердің кайнозой эрасында дамуы.
10. Жердің мантия қабаты.
11. Геохронологиялық кестесі.
12. Жер ядросы. Оның құрамы мен құрылысы.
13. Геология пәні, оның міндеттері.
14. Үгілудің геологиялық әрекеті, оның түрлері мен таралу заңдылықтары.
15. Литология ғылымының мақсаты, міндеттері және оның мазмұны.
16. Эндогендік процестер және олардың жер бедерін қалыптастырудағы рөлі.
17. Тектоника ғылымы және оның мазмұны.
18. Теңіздер мен мұхиттардың геологиялық әрекеті.
19. Петрология ғылымы, оның ғылыми және практикалық маңызы.
20. Мәңгі тоңның геологиялық әрекеті.
21. Тарихи геологияның ғылыми және практикалық маңызы.
22. Мұхит түбінің морфологиясы, Мұхит түбінің басты құрылымдары.
23. Жер қыртысының қатпарлы құрылымдары.
24. Мұздықтардың және қардың геологиялық әрекеті.
25. Жер қыртысы, оның құрамы мен құрылысы.
26. Байкал орогенезі.
27. Жердің ішкі құрылысының физикалық және химиялық құрамы.
28. Тынық мұхиттағы отты сақина.
29. Таулар және олардың генетикалық классификациясы.
30. Мезозой орогенезі және оның көрініс беруі.
31. Магмалық тау жыныстары және олардың классификациясы.
32. Жер дамуының негізгі кезеңдері.
33. Жердің пайда болуы туралы болжамдар.
34. Экзогендік процестер.
35. Альпі-Гималай орогенезі.
36. Жер туралы оқын үйренудің геологиялық әдісі.
37. Минералдар туралы жалпы мәліметтер.
38. Жер асты суларының геологиялық әрекеті.
39. Каледондық тау жасалу процесі.
40. Пайдалы қазбалар.

41. Тектоникалық қозғалыстар, олардың түрлері.
42. Қарст. Олардың түрлерімен геологиялық әрекеті.
43. Жер сілкіну. Оның себептері.
44. Жер бетінде тіршіліктің пайда болуы.
45. Борпылдақ жыныстардың генетикалық типтері.
46. Жер қыртысының геологиялық құрылыс.
47. Вегенердің литосфералық плиталар теориясы.
48. Төрттік дәуірдегі Жер: табиғатының дамуы.
49. Жер қыртысының қатпарлы-жақпарлы құрылымдары.
50. Минералдардың топтары.
51. Метаморфизм және олардың жер қыртысында таралуы.
52. Жер бетінде адамның пайда болуы.
53. Эффузивті магматизм.
54. Желдің геологиялық әрекеті.
55. Шөгінді тау жыныстары.
56. Герциндік тау жасалу процесі.
57. Магматизм және олардың түрлері.
58. Жер бетіндегі сулардың геологиялық әрекеті.
59. Вулканизм. Олардың түрлері.
60. Орогенез және олардың даму фазалары.

Раздел III. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ ПО ГЕОЛОГИИ

1. Цели и задачи практики.

Целью полевой практики по дисциплине «Геология» является закрепление теоретических знаний, полученных студентами на аудиторных занятиях; выработка у студентов навыков наблюдений геологических процессов и явлений; овладение основами правильного природопользования.

Основными задачами полевой практики по дисциплине «Геология» являются:

1) Обучение студентов наблюдать в полевых условиях и описывать геологические объекты, природные процессы, связанные с геологической деятельностью экзогенных и эндогенных сил, а также обрабатывать первичные материалы.

2) Привитие навыков определения, систематизации и оформления геологических коллекций (минералов, горных пород, полезных ископаемых, окаменелостей), составление разрезов, геологических обнажений, сводных стратиграфических колонок.

3) Научиться пользоваться полевым оборудованием, приборами и инструментами. Овладеть методикой полевых исследований.

В результате прохождения полевой практики по дисциплине «Геология» студент **должен знать:**

- Особенности геологического и тектонического района исследования;
- Вещественный состав горных пород, их генезис, структурные особенности и характер залегания;
- Основные черты геологической деятельности экзогенных сил (ветра, льда, поверхностных и подземных вод и др.);
- Современный характер тектонических и неотектонических процессов и их следствия;
- Закономерности размещения основных типов и форм рельефа в связи с геологией и тектоникой региона;
- Закономерности распространения полезных ископаемых.

По прохождении полевой практики студент **должен уметь:**

- Составлять геологические разрезы, описывать геологические обнажения;
- Определять и систематизировать горные породы по составу, строению и генезису;
- Составлять стратиграфические колонки и по ним восстанавливать геологическую историю изучаемой территории;
- Анализировать и обобщать полевой материал;
- Выявлять взаимосвязи и взаимозависимости между отдельными компонентами земной коры и литосферы;

- Читать тематические и специальные карты, схемы, графики, а также производить площадную геологическую съемку местности.

Перечень дисциплин, необходимых для прохождения полевой практики по «Геологии»

1. «Общее землеведение»;
2. «Картография с основами топографии»;
3. «Общая геология» и ее разделы:
 - «Минералогия и петрография»;
 - «Динамическая геология»;
 - «Историческая геология»;
 - «Петрология».

I. Содержание практики

Полевая практика по дисциплине «Геология» проходит в течение 6 дней в пределах г.Алматы и Алматинской области в объеме 24 академических часа.

Подготовительный период

1 день. Посещение геологического музея.

Студенты знакомятся с экспозицией горных пород, минералов и полезных ископаемых, распространенных на территории Казахстана. Вся информация фиксируется в полевых дневниках.

2 день. Рекогносцировочный период.

Перед выездом в полевые условия студенты знакомятся с районом исследования по фондовым материалам и картографическим источникам. Изучаются маршруты исследования и ключевые участки, составляются описания истории тектонического и геологического строения исследуемой территории, готовятся приборы и инструменты для полевых работ. В этот период формируются учебные бригады.

Полевой период

3 день. Изучение магматических и метаморфических горных пород.

Место проведения исследований – Малоалматинское ущелье.

Цель исследований: знакомство с магматическими и метаморфическими горными породами.

Студенты собирают образцы коренных пород, классифицируют их по генетическим типам, изучают состав, структуру и морфологию. Проводятся

описания выходов коренных пород, характер их залегания и геологического простирания.

4 день. Изучение обломочных горных пород.

Место исследований – долина Малой Алматинки.

Студенты знакомятся с генетическими типами рыхлых отложений – аллювий, делювий, пролювий, элювий и коллювий, и закономерностями их размещения. Производится описание состава, характера залегания и мощности рыхлых отложений. Студенты описывают обнажения, зарисовывают геологические разрезы, а также проводят гидрогеологические наблюдения.

5 день. Выезд в долину реки Чарын, урочище Куртогай к памятнику природы «Чарынский каньон» и «Долина замков».

Виды работ:

1. Изучение элементов тектоники.
2. Изучение обнажений и описание горных пород.
3. Определение элементов залегания геологических структур, исследование складчатых и разрывных нарушений.
4. Описание угловых геологических несогласий и выявление причин их образования.
5. По геологическим разрезам и стратиграфическим колонкам установить историю геологического развития территории и основные этапы его формирования.
6. Познакомиться с горными породами, слагающими район исследования, окаменелостями ископаемой фауны, а также собрать образцы коренных и осадочных горных пород.
7. Ознакомиться с эндогенными и экзогенными процессами, формирующими территорию района изучения. Выявить генетические типы и формы морфоструктурного рельефа.
8. Изучение полезных ископаемых и закономерности их размещения.

Камеральный период

6 день. Обработка полевых материалов и написание итогового отчета.

Содержание текстовой части отчета:

1. Краткая географическая характеристика района исследования;
2. Изложение фактического материала (описание геологического и тектонического строения территории, современных геологических процессов и явлений);

3. Описание стратиграфических колонок, геологических обнажений и разрезов;
4. Характеристика геологической деятельности поверхностных и подземных вод, ветра и других внешних факторов;
5. Роль геологических и тектонических процессов в формировании рельефа;
6. Полезные ископаемые, их генетические типы и закономерности размещения;
7. Роль человека в изменении геологической среды и вопросы рационального природопользования земной коры.

3. Учебно-методические материалы по дисциплине

3.1 Список рекомендуемой литературы

1. Беспалов А.Ф. Геологическое строение Казахской ССР. - М., 1970.
2. Иванова М.Ф. Общая геология с основами исторической геологии. - М., 1980.
3. Пашканг Г.К. Полевая общегеографическая практика. - М., 1982.
4. Преображенский В.А. Комплексная физико-географическая практика. - М., 1984.
5. Типовая программа по полевым практикам для педагогических институтов. - М.: Просвещение, 1980.
6. Дарьяев В.Т. Типовая учебная программа по геологии. – Алматы: Министерство образования и науки РК, 2006.

3. Описание стратиграфических колонок, геологических обнажений и разрезов;
4. Характеристика геологической деятельности поверхностных и подземных вод, ветра и других внешних факторов;
5. Роль геологических и тектонических процессов в формировании рельефа;
6. Полезные ископаемые, их генетические типы и закономерности размещения;
7. Роль человека в изменении геологической среды и вопросы рационального природопользования земной коры.

3. Учебно-методические материалы по дисциплине

3.1 Список рекомендуемой литературы

1. Беспалов А.Ф. Геологическое строение Казахской ССР. - М., 1970.
2. Иванова М.Ф. Общая геология с основами исторической геологии. - М., 1980.
3. Пашканг Г.К. Полевая общегеографическая практика. - М., 1982.
4. Преображенский В.А. Комплексная физико-географическая практика. - М., 1984.
5. Типовая программа по полевым практикам для педагогических институтов. - М.: Просвещение, 1980.
6. Дарьяев В.Т. Типовая учебная программа по геологии. – Алматы: Министерство образования и науки РК, 2006.

ІҮ Бөлім. ЖАЛПЫ ЖЕРТАНУ ПӘНІНЕН ДАЛА ПРАКТИКАСЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ

А) Геоморфологиялық практика

Практиканың мақсаты, міндеттері:

Геоморфологиялық дала практикасында студенттер геоморфологиялық комплекстерді рельеф типтерінің морфогенетикалық ерекшеліктерін зерттеу әдістерін үйренеді, рельефтің морфологиялық өлшемдерін анықтайтын құралдармен жұмыс істеу бірліктерін қалыптастырады, оқушылармен геоморфологиялық объектілерге өткізілетін экскурсиялардың ұйымдастыру, өткізу жолдарын үйретеді.

Практиканың барысы:

Геоморфологиялық дала практикасы төрт күнде өткізіледі. Бірінші күні геоморфологиялық дала практикасы өткізілетін жердің морфоструктураларымен (Іле Алатауы, Іле таулары жазығы) және оларды мүсіндейтін морфоскульптуралар мен (нивальды рельеф комплексі, флювиальді рельеф комплексі) танысып, геоморфологиялық бақылаулар, морфологиялық өлшемдер жүргізіліп, этанолды, профиль маршруттары белгіленеді. 2-3 күндері геоморфологиялық бақылаулар жүргізіледі, морфологиялық өлшемдер орындалады. Төртінші күні дала практикасының есепті баяндамасы жасалынып, конференция өткізіледі.

Геоморфологиялық бақылаулар, зерттеулер, сьемкалар

І. Морфологиялық сьемкаларға дейінгі анықтама мәліметтер жинау, морфологиялық сьемкаларға дейінгі геоморфологиялық анықтама мәліметтер баспа бетінен, вияцальды геоморфологиялық бақылаулардан және ел аузынан жиналады. Біздер геоморфологиялық дала практиканы Іле Алатауында өткізміз. Іле Алатауы бойынша анықтама мәліметтерден төмендегіше деректерді жинауға болады.

1. Іле Алатауының геотектуралық фундаменти және оның даму тарихы.
2. Іле Алатауының морфоструктуралық бөліктері.
3. Іле Алатауының геоморфологиялық ярустары.
4. Іле Алатауының геологиялық жыныс құрамдары.
5. Ежелгі жайсанды беткейлер және олардың абсолют биіктігі.
6. Неотектоникалық жолмен көтерілген жерлері және олардың абсолют биіктіктері.
7. Неотектоникалық жолмен басылған түрлері және олардың абсолют биіктіктері.
8. Жер қыртысы жарықшақтарының іздері.
9. Жер сілкіну кездерінде ойылып түскен жер қабықтар және олардың өлшемдері.
10. Биік таулы ярусы және оның абсолют, салыстырмалы биіктіктері.
11. Биік таулы ярустың табиғат жағдайлары.
12. Биік таулы ярустағы рельефті пайда етуші осы кездегі

геоморфологиялық процестер: тау бастары мен беткейлеріндегі жартастардың суық қысып үлгеруі, аңғарлы және беткейлі мұздықтардың экзарациялық әрекеттері, қорымтастардың көшулері, солифлюкциялық процестер көпбұрышты және қиыршықтасты жайсаң кезек жолақтарының пайда болулары, термокарсталық процестер, мореналық үйінділердің жиналулары, шымтөбелердің, тонтөбелердің өсуі.

13. Биік таулы ярустағы рельеф пішіндері: карлингті (шокпартасты) шындар, ұшқыр қырлы суайрықтар, циркті тау беткейлері, трогты аңғарлар, қорымтасты үйінділер, мореналық үйінділер, термокареталық көлдер, шымтөбелер, тонтөбелер, көпбұрышты және қиыршықтасты тақырлар, солифлюкциялық террастар.

14. Орташа биік таулы ярус және оның абсолют салыстырмалы биіктіктері.

15. Орташа биік таулы ярустық табиғат жағдайлары.

16. Орташа биік таулы ярустағы рельефті пайда етуші осы кездегі геоморфологиялық процестер; ағын сулардың эрозиялық әрекеттері, қар көшкіндері, жартастардың үгінділері, қорымтастардың көшулері, опырылып құлау және жылысу процестері, сел тасқындары, жол соқпақтарының тапталуы, қар көшкіндері мен сел тасқындарының үйілулері, беткейлердің денудацияланып тегістелулері.

17. Орташа биік ярустағы рельеф пішіндері: таулы өзен шатқалдары (ені, тереңдігі, беткейлердің сипаты), қар көшкінді өзектер, беткейлі жылғалар, қорымтасты үйінділер, сел тасқынды үйінділер, беткейлердің жылысып немесе опырылып құлап түсуінен пайда болған циркті жер қабақтар, жонды жазықтар, белесті суайрықтардың қырлары.

18. Аласа таулы ярус немесе тау бөктерлері және олардың абсолют, салыстырмалы биіктіктері.

19. Аласа таулы ярустың табиғат жағдайлары.

20. Аласа таулы ярустағы рельефті пайда етуші осы кездегі геоморфологиялық процестер: ағын сулардың эрозиялық әрекеттері, қар көшкіндері, опырылып құлау және жылысу процестері, сел тасқындары, суффузиялық процестер, бедлеидтену, беткейлердің денудацияланып тегістелулері, қар көшкіндері мен сел тасқындарының үйілулері, өзен арнасының меандрлануы, антропогенді процестер.

21. Аласа таулы ярустағы рельеф пішіндері: таулы өзен аңғары және оның элементтері (арналы, жайылмалы, террастарлы) қар көшкінді жылғалар, беткейлі жырлар, сайлар, селді каньондар, беткейлердің опырылып құлауы мен жылысулардың пайда болған циркті жар қабақтар конус пішіндес үйінділер, карвелер, каналдар, беткейлердегі соқпақ жолдар, тас жолды террастар, бөгенді үйінділер.

22. Тауалды жазықтар және олардың абсолюттік, салыстырма биіктіктері.

23. Тауалды жазықтардың табиғат жағдайлары.

24. Тауалды жазықтықтардағы рельефті пайда етуші осы кездегі

геоморфологиялық процестер: ағын сулардың эрозиялық әрекеттері, суффузиялық процестері, опырылып құлау және жылысу процестері, бедленттену, сел тасқындарының үйінділері, өзен арнасының меандрлануы, антропогенді процестер.

25. Тауалды жазықтардағы рельеф пішіндері: ежелгі ысырындылы конустардан пайда болған пролювиальдық белестер, өзен аңғары және оның элементтері (арнасы, жайылмасы, террасалары, түбірлі жағасы) жыралар, сайлар, суффузиялық ойыстар, қорған төбелер, арықтар, каналдар, жолдар.

II. Морфологиялық сьемкалар. Морфологиялық сьемкалардың көмегімен рельеф комплексінің, пішінінің немесе олардың жеке бөліктерінің ұзындық, ендік, биіктік, аудан, көлем өлшемдері және оларды құрайтын жыныс құрамдары, пайда болу жолдары анықталады.

Жыраны сьемкалау

1. Жыраның басталуы. Пішіні: сүйір бұрышты (ені), доғал (диаметрі). Жыраның өзегі; пішіні, көлденең қимасының өлшемдері (ені, тереңдігі, ұзындығы).

2 Жыраның қабырғалары. профильдегі формалары, құлау бұрышы, шығынның сипаты, етегінің сипаты.

3 Табаны. Бастауынан сағасына дейінгі ұзындығы, ені, құлау бұрышы, шоңғалдары, террастары, үйірімдері, шұңқырлары, үйінділі жыныс қабаты, осімдіктері.

4 Сағасы. Ысырындылы конус пішіндес үйінділері және олардың өлшемдері, жыныстық құрамдары.

5 Жыраның динамикасы. Жас кемелденген, өсу қарқыны тоқтап сайға айналған шағы.

6 Жыраның динамикасы: жас, кемелденген өсу қарқыны тоқтап сайға айналған шағы.

Өзен аңғарын сьемкалау

1. Өзен аңғарының ұзындығы: пішіні, ұзындық өлшемі (эр өзендердің ұзындығын картометриялық әдіспен анықтайды).

2. Өзен аңғарының қимасы:

а) арнасы (пішіні, ені, тереңдігі);

ә) жайылмасы (бөліктері, арнадан биіктігі, ені, бедері);

б) террастары (кемері, террасаның жазығы, ені, жайылмадан немесе төменгісінің биіктігі, бедері);

в) түбірлі жағасы (кемерінің сипаты, құлау бұрышы, биіктігі, етегі мен иығының сипаттары).

Жыраның өсу қарқынын анықтайтын белгілер
(Н.Н.Родзевич пен Л.Е. Сетунская бойынша)

Жыраның өсу қарқыны	Бастау ұшының формасы, диаметрі	Бастау ұшындағы тереңдігі	Бастауындағы беткейлердің сипаты	Ұзындық профилінің сипаты және бастауындағы түбі	Бастауындағы басты динамикалық процестер
Қарқынсыз жыра	Тілшелі дөңгелек, сопақша	0	Тұтастай шымды	Ұзындық профилі кемелденген, түбі (табаны) Жайсан түгелдей шымды.	Беткейінде шамалы деловиальды жамылғы бар
Өсуі қарқындау жыра	Тілшелі, дөңгелек, сопақша	0-0,5м	Шымдалу, етегінде сусып түскен үйінділер бар	Ұзындық профилі кемелденген, түбі (табаны) жайсаиды, 50-80% шымдалған	Беткейінде шамалы суынған деловой бар, табанында шайылудың ізі бар
Өсу қарқыны шамалы жыра	Дөңгелек, сопақша, дөңгелек D= 1-2м	0,5-1,0м	Жоғарғы 2/3 бөлігі тік жер, төменгі 1/3 бөлігі шамамен шымдалған	Ұзындық профилі кемелденбеген, табаны шымдалмаған немесе 10-15% ғана шымдалған	Беткейлері жырылып құлап түсуде, сусып түсуде, табанында шамалы шайылудың ізі бар
Қарқынды өсуші жыра	Дөңгелек, төртбұрышты, D=2-3м	1,5-2,5м	Тік жарқабақты	Ұзындық профилі кемелденбеген, текшелі, табаны шымдалмаған	Беткейлері қарқынды түрде түсуде, сусып түсуде, табанында шайылудың ізі айқын
Өте қарқынды өсуші жыра	Дөңгелек, төртбұрышты D=3м, артық	>2,5м артық	Тік жарқабақты	Ұзындық профилі кемелденбеген, текшелі, табаны шымдалбаған	Беткейлері өте қарқынды түрде құлап, сусып түсуде. Табанында шайылудың ізі айқын

Геоморфологиялық дала практикасының есепті баяндамасы

Жоспар:

1. Кіріспе. Геоморфологиялық дала практикасы өткен жердің, административтік физикалық - географиялық орны, мақсаты мен міндеттері; практикалық барысы; оқу жолдары.

2. Орографиясы және гидрографиясы. Рельефтің жалпы сипаты; абсолюттік биіктіктері; жер бетінің ылдны; өзен торы; геотектуралық бірлігі және оның морфоструктуралық бөліктері.

3. Геологиялық жыныс құрамдары (стратиграфиясы). Геологиялық жыныс құрамдары геохронологиялық жүйе бойынша ең ертегісінен бастап сипатталады. Жыныс қабатының жолы; тарау сипаты; жатыс жағдайы; литологиялық сипаты; жасының дәлелі.

4. Тектоникалық структурасы мен неотектоникалық сипаты. Геотектуралық фундаменти және оның даму тарихы; ежелгі жайсанды беткейлері және олардың абсолют биіктіктері. Неотектоникалық жолмен көтерілген түрлері және олардың абсолют биіктіктері; неотектоникалық жолмен басылған жерлері және олардың абсолют биіктіктері; жер қыртысы жарықшақтарының іздері; жер сілкіну кездерінде ойылып түскен жар қабақтар және олардың өлшемдері.

5. Геоморфологиялық құрылымы: биік таулы ярус; орташа биік таулы ярус; аласа таулы ярус мен тау бөліктері, тауалды жазықтары.

6. Қорытынды. Баяндалған геотектуралық, морфоструктуралық рельеф комплекстерінің табиғи территориялық комплекстері мен халық шаруашылығының негізгі салаларының қалыптасуындағы рөлі; геоморфологиялық зерттеулердің ғылыми және оларды ұйымдастыру, өткізу әдістері.

Геоморфологиялық дала практикасының есепті баяндамасының қосымша материалдары

1. Іле Алатауының геоморфологиялық картасы.

2. Геоморфологиялық дала практикасы өтілген жердің көзмөлшер сьемкасы ойынша жасалған планы.

3. Іле Алатауының геологиялық жыныс құрамдарының стратиграфиялық колонкасы.

4. Морфологиялық сьемкалар жүргізілген маршруттың геоморфологиялық профилі.

5. Геологиялық — геоморфологиялық ашулардың сьемкалары, фотосуреттері, қысқаша жазбаша сипаттамасы.

Морфометриялық сьемжаларға пайдаланылатын құралдар:

1. Геологиялық балға.
2. Күрек.
3. Тау компасы.
4. Рулетка.
5. Эклиметр.
6. Лупа.
7. Анероид.
8. Бинокль.
9. Фотоаппарат.
10. Тұз қышқылы құйылған флакон (10%).
11. Рюкзак.
12. Күнделік.
13. Карандаш.
14. Түрлі-түсті карандаштар.
15. Коллекция орайтын қағаз.

Оқу құралдары:

1. Алматы облысы (әкімшілік картасы).
2. Жандаев М.Ж. Геоморфология Заилийского Алатау и проблема формирования речных долин. - Алматы, 1972.
3. Колотилин Н.Ф. и др. Инженерно - геологические условия предгорной зоны Заилийского Алатау. - Алматы, 1967.

Ү Бөлім. АЛЫС КЕШЕНДІ ПРАКТИКАНЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НҮСҚАУЫ

Алыс кешенді практиканың мақсаты мен міндеттері.

Экономикалық және физикалық географиядан зонааралық (алыс кешенді) практиканың мақсаты-студенттерге далалық стационарлық және маршруттық эконом-географиялық зерттеулер мен бақылаулардың дағдыларын меңгеру; алғашқы материалдарды жинаудың, өңдеудің, сараптау мен қорытындылаудың әдістемелерін үйрету; оқу және ғылыми әдебиеттердің материалдарын өз бақылауларымен салыстыруды білгізу, “ТМД-ның экономикалық географиясы”, “Халықтар географиясы”, “Өндірістің техника-экономикалық негіздері”, “ТМД-ның физикалық географиясы” пәндерінен алған білімдерін тереңдету және бекіту.

Практиканың басты міндеті: институт ғимараты орналасқан жерден алыста жатқан Аумақтық Өндірістік кешендердің әр түрлі типтері мен рангаларын сол жергілікті жер жағдайында оқып-үйрену, және де осы аймақтың табиғат қорғау мен табиғатты пайдалану мәселелерін және ТАК (табиғи-аумақтық кешен) өзіндік ерекшеліктерін білдіру.

Практиканы өту барысында өзінің көлемі мен берілген уақыт аралығында оқып-үйренуге болатын табиғи-аумақтық кешендер таңдап алынады.

Сонымен бірге практика өтетін ауданда мүмкіндігінше ТАК-тың ірі масштабы басты элементін оқып-үйренуге басыңқы сипат берілетін болады. Осы зерттеулер кезінде радиалды маршруттарға шығып тұруға қажетті негізгі пункттың болуы міндетті.

Практика өткізу үшін әр түрлі табиғи және әлуметтік факторлардың әсерімен қалыптасқан, сондықтан да ондағы табиғи орта мен адамның шаруашылық іс-әрекетін нақты түрде байқауға болатын шаруашылық кешендерді таңдап алудың ерекше маңызы бар.

Төменгі курстарда өтілген практикалардан бұл кешенді практиканың ерекшелігіне шаруашылықтың және әлуметтік құбылыстарды зерттеуге басымдық берілетін болады, яғни табиғат жағдайлары мен ресурстарына шаруашылық баға беру, қоныстану және шаруашылық жүргізу мақсатында ел аумағын игеру, қоршаған ортаны қорғау ісіне ерекше көңіл бөлінеді. Сонымен бірге практика өтетін аудан шаруашылығының халықаралық интеграциялануының географиялық мәселелеріне де көңіл аударылды.

Осындай ауданда кешенді зерттеу жұмыстары өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, көлік өндірістерінің экономика және технологиясы, әлуметтік-экономикалық және халықтардың қоныстануы процестері бойынша бұрыннан алған білімдерін тереңдетуге үлкен мүмкіндіктер береді.

2. Практиканың мазмұны

Практиканың кезеңдері	Практиканың мазмұны	Сағат саны
1	2	3
1. Оқу-әдістемелік даярлық	<p>а) Студенттерді практиканың мақсаты мен міндеттерімен, практиканы жүргізудің әдістемелері және күнделік жүргізу ретімен таныстыру.</p> <p>ә) Практика бағдарламасымен алдын-ала таныстыру; практика кезінде қажет болатын шаруашылық және әкімшілік құжаттар жүргізумен таныстыру.</p> <p>б) картографиялық материалдар және әдебитетерді пайдаланып, практика өтетін жерді алдын ала зерттеп білудің жоспары: Физикалық және эконом-географиялық ірі нысандар (қалалар, өнеркәсіптік-транспорттық т араптар, кәсіпорындар т.б.) туралы семинар сабақтарын өткізу. Практика өтетін жерлердің эконом-географиялық сипаттамасы мен профилін түсіру.</p>	8 сағат
2. Ұйымдастырушылық бөлігі	<p>Практика жетекшілерінің осы практиканың Ережесі, Студенттердің құқықтары мен міндеттері туралы айту. Студенттерді қауіпсіздікті сақтау шаралармен таныстыру. Студент топтарының арасында атқаратын міндеттерді тағайындау (староста, староста көмекшісі, шаруашылық жұмыстарға оның ішінде суретке түсіруге, қабырға газетін шығаруға жауаптыларды сайлау). Бірқатар ұйымдастыру мәселелерін шешу (практиканың құжаттамаларын рәсімдеу және дайындау, бөлінген ақша қаражатын алу, билеттерге тапсырыс беру т.б.)</p>	
3. Техникалық дайындық	<p>Оқу материалдарын, көмекші құралдар мен басқа да практика жүргізуге қажетті құрал-жабдықтарды алу.</p>	
4. Практиканың негізгі кезеңі	<p>Негізгі кезең практикаға баратын топтың жолға шығуы мен қайтып оралғанға дейінгі аралықты қамтиды.</p> <p>Осы негізгі кезеңде әрбір студенттің міндетті түрде орындайтын жұмыстарына мыналар жатады: жеке түрде жазылатын күнделік жүргізу, кезекпен келетін, топ болып жазатын күнделік жазуға қатысуы, жеке тапсырма бойынша керекті материалдарды жинау және өңдеу. Мұндай тапсырмаға, әдетте маңызды саналатын эконом, географиялық нысандарды сипаттау жатады (кейде мұндай тапсырманы 3-4 студенттен құралған бригада да жүзеге асырады).</p> <p>Әр түрлі нысандар (кәсіпорын, қалалар, т.б.) әр түрлі дәрежеде сипатталатын болады. Бір нысандарға қысқаша құжат жасалса, екіншілерін монографиялық сипаттама зерттейді. Осы процесс барысында студенттер жекелеген кәсіпорындар мен ұйымдардан алғашқы</p>	

	<p>материалдар жинақтайды, оларды өңдеп, сараптайды, өндірістік экскурсиялар ұйымдастырып, мұражай жәдігерлерін және айнала қоршаған ортаны зерттеп біледі.</p> <p>Шаруашылықты эконом-географиялық тұрғыдан зерттеуге, нақтылы аумақтық-өндірістік кешендердің құрылымын нақтылап білуге энергоөндірістік циклдер әдістемесі үлкен мүмкіндіктер береді.</p> <p>Циклді танып-білу оның шикізат базасын сараптаудан яғни оның тиімділігін анықтаудан басталады. Бұл жағдайда циклдың құрамына ететін өндірістер тізбегі анықталады, циклды географиялық орналастырудың сипаты және цикл ішіндегі байланыстарды транспортпен қамтамасыз етілудің дәрежесі көрсетіледі; цикл ішіндегі технологиялық байланыстардың сызбасы жасалып, практикада зерттеу нысаны болып табылатын экономикалық аудан шаруашылығындағы энергоөндірістік циклдың орны мен ролі анықталады. Практикада өтіп жатқан ауданда жергілікті шаруашылық мәселелерін және де басқа да проблемаларды терең білу мақсатында осындағы әртүрлі сала мамандарымен лекциялар ұйымдастыру да өзінің оң нәтижесін береді деп есептеледі.</p> <p>Осы мақсатта жергілікті статистикалық басқармадағы аудан шаруашылығына, тұрғылықты халық мәселелеріне қатысты қорытылған материалдарды пайдалану да бағдарлама бойынша қарастырылады. Практика өтетін ауданда 3-5 базалық тірек пунктері болуы қажет, мұнда студенттердің бірнеше күн тұруына жағдайлары жасалуы тиіс.</p>	
<p>Практиканың мерзімі аяқталу</p>	<p>Практиканың аяқталу мерзімінде әрбір топ (бригада) ұжымдық есеп өткізеді. Оның ішінде ең алдымен күнделік болуы шарт. (Күнделікте практиканың әрбір күнінде жасалған жұмыстар, маршруттар сипаттамасы, маршрут кезіндегі бақылаулар, мамандармен кездесуіндегі жазбалар, т.б. болуы керек.) Сонымен бірге бұл есепте студенттің жеке бақылаулары мен нақтыланған және толықтырылған маршрут бойынша жасалатын эконом-географиялық кескіндеме (профиль), әр түрлі рангалы кешендермен маңызды нысандары, монографиялық зерттеулердің қорытындылары да кіреді. Мұндай есепте статистикалық кестелер, фотоқұжаттар, топтамалар (минералдардың, өсімдіктердің, жергілікті өнімдердің түрлері) т.б. ауданының мамандану бағытын көрсететін дүниелер орын алады. Есепті құжаттар мен материалдар рәсімделіп, есеп беру конференциясына дайындық жасалады. Рефераттар қабылданып, әрбір студенттің және тұтас топтың еңбегі бағаланады.</p>	
	<p>Барлық сағат саны</p>	<p>112</p>

Раздел VI. МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ КОМПЛЕКСНОЙ МЕЖЗОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

Практика проводится для студентов 3 курса обучения по специальностям «География - туризм», «География - экология» и «География с основами экономики», «География – биология»

Комплексная межзональная практика - одна из важнейших составных частей в подготовке квалифицированных преподавателей географии.

На практике студенты углубляют теоретические знания, умения и навыки, полученные на лекционных и лабораторных занятиях, овладевают новыми методами познания природных, экономических процессов. Знакомятся с экономическими, социальными преобразованиями, проблемами рационального природопользования в стране. Комплексная практика готовит преподавателя к проведению самостоятельных географических исследований и систематическому использованию краеведческого материала в будущей педагогической деятельности.

Межзональная практика включает изучение закономерностей формирования ландшафтов в различных природных зонах. Изучение пространственно-временных особенностей различных природных зон и высотных поясов при полевых исследованиях. Знакомство с природно-территориальными комплексами и типами хозяйственного освоения территорий. Определение и анализ территориального разделения труда, формирование новой хозяйственной структуры и территориальной организации социально-экономических систем в пределах природных и экономических зон. Важным моментом в подготовке к полевой практике является выбор места проведения межзональной практики.

В базовых пунктах практики осуществляется изучение территориальных социально-экономических систем, характерных для данной природно-климатической зоны. Важным объектом изучения являются населенные пункты как центры управления этими системами. Внутренние различия и основные центры района.

Физико- и экономико-географические различия территории района, экономическая оценка географического положения в этих районах. Основные черты природы, расселения и рыночная специализация хозяйства выделенных регионов. Центр региона, его географическое положение и роль в экономике. История возникновения и развития, основные этапы формирования района. Численность, структура, состав населения, демографическая ситуация района.

Основные промышленные, транспортные, административно-хозяйственные и культурные функции. Градообразующие предприятия и учреждения. Оценка городской территории для промышленной и жилой застройки, для развития транспорта. Планировка и перепланировка

городских массивов, характер застройки, зеленые зоны, благоустройство. Внутренние различия, специфика микрорайонов. Пригородная зона, ее организация и использование рекреационных ресурсов. Размещения промышленных предприятий, сфер услуг и новых поселений-спутников. Основные отрасли специализации рыночной экономики, перспективы развития новых направлений в хозяйстве, транспорте в сфере обслуживания.

Задачи комплексной межзональной практики

Полевые учебные практики на естественно-географических факультетах педагогических институтов являются неотъемлемой и весьма важной составной частью в подготовке учителей географии. Комплексная межзональная практика рассматривается как непосредственное продолжение занятий в полевых условиях, изучения на местах разных типов и рангов территориально – производственных комплексов, систем в пределах района.

Комплексное изучение взаимодействия, влияния природных и социально-экономических условий на современную хозяйственную структуру страны.

Межзональная практика имеет ярко выраженную профессиональную направленность, это находит свое отражение в содержании практики. Материалы практики и методика проведения школьных экскурсий могут быть использованы на учебных занятиях, во внеклассной краеведческой работе будущего учителя географии.

Важное значение на комплексной межзональной практике имеет воспитательная работа, формирование современного экономического и экологического мышления студентов.

Примерный план экономико-географической характеристики района практики

1. Оценка пространственной структуры района.

Изучение особенности географического положения природы, истории, населения, хозяйства, культуры и перспективы развития экономического района или страны.

2. Факторы экономического и социального развития района

Экономико - географическое положение по отношению к соседним странам, экономическим районам, свободным экономическим зонам, транспортным путям, источникам сырья и энергии, рынкам сбыта и производства.

3. Факторы экономической оценки природно – климатических условий и ресурсов в развитии района:

- оценка рельефа и геологического строения района с точки зрения развития промышленности, транспорта, строительства, расселения населения;

- оценки ресурсного потенциала их запасов, качества и условия залегания;

- ресурсообеспеченность района топливом, энергией, металлом и т.д.;
- климатические условия района для развития отраслей сельского хозяйства. Влияние климата на другие аспекты хозяйственной деятельности;
- биоресурсы, их распределение и хозяйственное значение;
- значение района как рынка потребления и производства товаров;
- транспортно - коммуникационная инфраструктура;
- экономическая оценка технологического, финансового, человеческого потенциала района;
- социальные структуры хозяйства, их характер занятости населения.

Историко – географический фактор становления и современное состояние района

Анализ истории освоения района, уровень хозяйственного и культурного развития. Роль и место района в новых рыночных отношениях для данного экономического района и страны.

Определение типа хозяйства, место экономического района в Республике Казахстан. Структурный состав отраслей промышленности и сельского хозяйства, их изменение.

Предприятия современных промышленных производств, совместные предприятия по производству товаров широкого потребления, предприятия частного сектора экономики.

Население и трудовые ресурсы района. Типы городов, планировка и новые застройки, конфигурация селения.

1. Города и сельское поселение, численность и динамика изменения населения.

Структурный состав населения, миграция, темпы и типы воспроизводства, этнический состав населения, их занятость, трудовые ресурсы.

Качественный состав населения, их жизненный уровень.

Экономическая оценка района.

Секторальная, комплексно – отраслевая и отраслевая структура хозяйства района.

1. Территориальная структура производительных сил района, отрасли промышленности, их центры, технология производства, выпускаемая продукция, экономические связи производства, новые формы организации труда, рынки сбыта, экологическое состояние производства.

2. Сельскохозяйственные объекты.

Многоотраслевой состав и специализация сельского хозяйства.

Агро- климатическая оценка района.

Производство - перерабатывающее сельскохозяйственное сырьё.

Новые и традиционные отрасли производства района.

Оценка сектора сферы услуг.

1. Экономическая оценка обеспечения социальными сферами услуг: финансовые, бытовые, гостиничные, туристические и другие виды.

Место и значение, перспективы и проблемы развития экономического данного района. При поведении практики студентами необходимо использовать методы наблюдения.

Экономико-географические наблюдения сельского хозяйства

По пути следования рекомендуется проследить за изменениями в составе сельскохозяйственных угодий и степени хозяйственной освоенности территории и специализации структуры хозяйства.

Наблюдение за проявлением ветровой и водной эрозии, мерами борьбы с этими явлениями, проведением других мелиоративных работ (осушение и орошение), характером оросительных систем, различиями в специализации сельского хозяйства вблизи крупных городов и вдали от них, механизацией сельскохозяйственных работ и видами применяемой техники.

Сельское расселение. По пути следования фиксируется: степень заселенности территории (густота сельских населенных пунктов), их людность, положение селений на местности по отношению к рельефу, лесным массивам, к берегам естественных водоемов. Конфигурация и планировка селений, изменение по природным зонам и экономическим районам, тип построек – жилых домов и хозяйственных строений, их взаимное расположение, строительный материал, идущий на сооружение зданий, ориентировка построек по сторонам горизонта в зависимости от солнечного освещения, размещение животноводческих ферм.

Города и промышленность. Визуальные наблюдения над этими объектами включают в себя знакомство с общими видом города, его постройками, степенью благоустройства, в том числе придорожной и привокзальной части. Размещение промышленных предприятий по отношению к жилой части города, степенью концентрации предприятий по окраинам города и их причинами, определение специализации промышленных предприятий по конфигурации заводских построек, типов встречающихся на пути электростанций, характера использования пригородной зоны для сельского хозяйства, размещения мест отдыха городского населения и т.д.

Коммуникации и транспорт.

Выявляется влияние природных условий на различные виды транспорта, изменение скорости движения транспорта в зависимости от уклонов на дорогах, гидрографической сети – на количество мостов, режима реки – на их длину. Отмечаются меры предохранения полотна дороги в горных условиях от осыпей, оползней, обвалов, лавин и пр., а в районах сыпучих песков – от песчаных заносов. Обращается внимание на связь между густотой транспортной сети и экономическим развитием района (с учетом специализации его хозяйства), характеризуются важнейшие места стыка различных видов транспорта, главные магистрали района и рынки сбыта, потребитель и производитель продукции.

Социальные объекты. Образовательные объекты, объекты здравоохранения.

Архитектурные и исторические памятники культуры, центры туризма и отдыха по маршруту следования.

Камеральный период

Обработка полевых материалов и написание итогового отчета.

Подготовка к отчету:

1. Краткая экономико - географическая характеристика района исследования.
2. Изложение фактического материала в дневнике студентов: описание посещаемых объектов, технологические процессы в производстве, формы организации труда, современные экономические социальные проблемы.
3. Написание рефератов.
4. Выпуск стенгазеты по маршруту прохождения практики.

При проведении межзональной практики предлагается перечень объектов, посещение и изучение, которых соответствует учебной программе. выдвигаемых к межзональной практике.

Маршруты проведения: Южный экономический район, Северный экономический район, Восточный экономический район.

1. По маршруту Южный экономический район.
Алматы - Тараз – Шымкент – Туркестан – Алматы и Алматинская область.

**1. Экскурсионные объекты посещения
по г. Алматы и Алматинской области**

№ №	Историко – культурные, хозяйственные и природные объекты
1	Обзорная экскурсия по историко – культурным объектам города Алматы Музеи : им. Кастеева, Республиканский геологический музей, музей народных инструментов. Центральный музей.
2	Акционерное общество «Выставочный центр Атакент»
	Экскурсии по хозяйственным объектам:
1	Алматинский завод тяжёлого машиностроения
2	АО «Санаторий Казахстан»
3	ТОО « Корпорация Атамура»
4	Государственный Алматинский зоопарк
5	Завод « Эталон»
6	АО «Бахус»
7	Ботанический сад Академии Наук РК
	Выездные экскурсии по природным и хозяйственным объектам.
1	Поездка в г. Иссык сельскохозяйственные , исторические объекты.
2	Изучение природных объектов Алматинской области – выезд в город Капчагай.
3	Ущелье Тау - Тургень, оз. Иссык., Горы Заилийского Алатау. Алматинский Национальный парк. Шарынский каньон.
	2. Экскурсионные объекты посещения по Меркенскому району Жамбылской области
	Обзорная экскурсия по историко – культурным, промышленным объектам с. Мерке.
1	Областной краеведческий музей.
2	Меркенский сахарный завод.
3	Меркенский пивоваренный и масложирный комбинат.
4	Санаторий «Мерке»
	3. Экскурсионные объекты посещения г.Тараза и Жамбылской области
	Обзорная экскурсия по историко – культурным, промышленным объектам г. Тараза
1	Ознакомительная экскурсия по городу Тараза, посещение областного краеведческого музея, мавзолея Карахан и Айша-биби.
2	Посещение местности «Тектурмас».
3	Посещение суперфосфатного и механического завода.
	3. Экскурсионные объекты посещения г. Шымкента и Южно-Казахстанской области
	Обзорная экскурсия по историко – культурным, промышленным объектам г. Шымкента
1	Шымкентский нефтеперерабатывающий завод. АО «Шымкенторгсинтез»
2	Свинцовый завод АО «Южполиметалл».
3	АО «Шымкентшина»

4	Швейная фабрика АО «Восход»
5	Шымкентская зона отдыха.
6	Шымкентский цементный завод.
7	Чулочно – носочная фабрика АО «Эластик»
8	Шымкентский завод медицинских препаратов.
Обзорная экскурсия по историко – культурным объектам г. Туркестана	
1	Музей им. аль-Фараби.
2	Раскопки древнего города Отрар.
3	Строение комплекса Кожа Ахмета Яссави.

3. Краткое сведение о некоторых посещаемых объектах.

1. **Акционерное общество Казахстанский центр делового сотрудничества «Атакент»** образовано Постановлением Кабинета Министров Республики Казахстан в 1992 году в целях создания благоприятных условий для развития экономических и производственно-коммерческих связей, делового сотрудничества, активизации предпринимательской деятельности и оказания индустрии услуг отечественным и зарубежным партнерам и содействия последовательному интегрированию отечественной экономики в систему мирохозяйственных связей.

Акционерами АО «Атакент» являются крупные холдинги, компании, банки и предприниматели страны.

Выставочно-ярмарочный павильон N9A,

Выставочно-ярмарочный павильон N9B

Выставочно-ярмарочный павильон N9C

Выставочно-ярмарочный павильон N10

Высота потолка – 600 см., холл - 400 см.

Выставочно-ярмарочный павильон

2. АО «АЗТМ»

Алматинский завод тяжелого машиностроения основан 17 ноября 1941 года. Это предприятие, которое работает на рынке машиностроения более 60-ти лет, продукция завода широко известна не только в СНГ, но и в 32 странах мира. Сегодня, как и прежде, АЗТМ в числе лидеров казахстанских заводов-производителей. *Успех АЗТМ сегодня - это новые технологии и современные методы управления, высокие стандарты качества.*

Компания занимается инжинирингом, производством, сбытом и сервисным обслуживанием оборудования и машин по следующим направлениям:

- Оборудование для металлургической промышленности.
- Прокатное и волочильное оборудование.
- Продукция общепромышленного назначения.
- Оборудование для добычи нефти и газа.
- Оборудование для горнодобывающей промышленности.

3. АО "Санаторий Казахстан" расположен на юго-восточной окраине г.Алматы, у подножья

Зайлийского Алатау, в живописной местности, на высоте 1080 метров над уровнем моря.

Горный климат санатория, красота окружающего пейзажа благотворно действуют на больных с нервными и сердечно-сосудистыми заболеваниями, заболеваниями органов дыхания, опорно-двигательного аппарата, а также с гинекологическими и урологическими заболеваниями. Оздоровительное воздействие климата успешно сочетается с бальнеотерапией и минеральной водой, тепловыми и физиопроцедурами.

В санаторий работают врачи высокой квалификации, профессора и кандидаты медицинских наук, свободно владеющие новыми методами и средствами лечения, сочетающими достижения современной науки со средствами традиционной медицины.

Лечение и консультации проводятся по различным видам заболеваний .

4. **Акционерное общество «Бахус».** Знакомство студентов с технологическим процессом производства и приготовлением вина отечественного производства.

Вино – водочное предприятие в Казахстане - сырьё и рынок потребления, экспорт товара в другие страны.

5. **Выездной маршрут в город Иссык.** Изучить хозяйственную структуру сельского хозяйства Алматинской области. Проблемы развития малых городов Алматинской области, анализ разнообразия природных ландшафтов, социальных, хозяйственных и природных объектов .

Экскурсии: Страусинное хозяйство, форелевое хозяйство, дендрария (розариумы, теплицы).

6. Государственный Алматинский зоопарк

Изучение представителей фауны по природным зонам мира. Животный мир, внесённый в Красную книгу Республики Казахстан.

7. Природные объекты Алматинской области.

Экскурсии по физико-географическим объектам, изучение природных ландшафтов определённых районов и влияние природно – климатических особенностей на хозяйственную специализацию района.

8. Географические объекты

Капшагайское ущелье (представленное рекой Или, Илийской долиной и обрамляющими впадину низкогорными хребтами, являющимися отрогами района Джунгарского Алатау).

9. Хозяйственные объекты

Капшагайская гидроэлектростанция. Город Капшагай. Капшагайское водохранилище. Объекты сферы услуг.

Тематика рефератов межзональной практики по маршруту Южный экономический район

1. Экономико-географическое положение г. Алматы и Алматинской области.
2. Топливо-энергетический комплекс г. Алматы.
3. Топливо-энергетический комплекс Южно-экономического района.
4. Экономическая оценка природно-климатических условий и ресурсов ЮЭР.
5. Машиностроительная отрасль ЮЭР
6. Химическая промышленность ЮЭР
7. Легкая промышленность ЮЭР
8. Пищевая промышленность ЮЭР
9. Фармацевтика Республика Казахстан
10. Строительная индустрия ЮЭР
11. Образовательный сектор услуг ЮЭР.
12. Развитие и состояние туризма в ЮЭР.
13. Рекреационные ресурсы ЮЭР.
14. Metallургический комплекс ЮЭР.
15. Города ЮЭКЭР и их проблемы.
16. Население и трудовые ресурсы ЮЭР.
17. Инфраструктура г. Алматы и Алматинской области.
18. АПК ЮЭК области.
19. Отрасли растениеводства ЮЭК области.
20. Отрасли животноводства.
21. Центры культуры и достопримечательности ЮЭР.
22. Экологическое состояние городов ЮЭР (Алматы, Шымкент, Тараз, Кызылорда)
23. Водно-энергетические проблемы ЮЭР.
24. Охраняемые объекты ЮЭР.
25. Биологические ресурсы ЮЭР.
26. Экономическая оценка земельных ресурсов ЮЭК.
27. Текстильная промышленность ЮЭК как одна из кластерных хозяйств экономики РК.
28. Транспортная коммуникация ЮЭР.
29. Формирование и развитие сферы услуг ЮЭР.
30. Наука и образование в ЮЭР.
31. Физико – географическая положение ЮЭР.
32. Реки и озёра Южного Казахстана.
33. Горы Заилийского Алатау.
34. Почвенный покров ЮЭР
35. Агроклиматические ресурсы ЮЭР
36. Климатические условия ЮЭР.
37. Заповедники и заказники ЮЭР

38. Памятники культуры и природы в ЮЭР
39. Растительный мир ЮКР.
40. Животный мир ЮКР.
41. Природные зоны Республики Казахстан.

Заключительный этап работы

Итоговая конференция по межзональной полевой учебной практике
Заключительный этап практики завершается проведением итоговой конференции по полевой практике на полевой базе или в университете.

Основная задача итоговой конференции систематизация и обобщение материалов полевых наблюдений, выполненных студентами по отдельным природным компонентам и районам. Подобная работа имеет большое обучающее значение, поскольку помогает сформировать у студентов целостную картину современного взаимодействия общества, хозяйства и природы территории, на которой они работали.

Итоговая конференция позволяет выяснить, насколько сознательно студенты овладели методами полевых исследований, осмыслили проведенные ими наблюдения и увязали их с хозяйственными и социальными проблемами.

На конференции выступают студенты с подготовленными докладами.

По пройденной практике сдаётся отчёт группы, дневники студентов, стенгазета. Тематика рефератов определяется при составлении маршрута практики и доводится до сведения студентов перед началом практики. Рефераты посвящаются анализу отдельных экономических районов, их хозяйственным, социальным объектам, отраслям промышленного и сельскохозяйственного назначения. По физической географии даётся описание природно – климатических условий, природных ресурсов отдельных физико – географических объектов и компонентов.

По итогам практики выставляется зачёт.

Учебно-методические материалы по дисциплине

Список рекомендуемой литературы

1. Пашканг Г. К. Полевая общегеографическая практика. - М., 1982.
2. Преображенский В.А. Комплексная физико-географическая практика. - М., 1984.
3. Типовая программа по полевым практикам для педагогических институтов. - М.: Просвещение, 1980.

ҮІІ Бөлім. ЭКОНОМИКАЛЫҚ-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ПРАКТИКАНЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НУСҚАУЫ

Экономикалық-географиялық практиканың мақсаты:

Студенттер эконом-географиялық практиканы өткізу арқылы экономикалық-географиялық тақырыптарда және әр түрлі өндіріс орындарында зерттеулер жүргізуіне, алғашқы материалдар жинауына, сондай-ақ сол материалдар негізінде талқылау жұмыстары мен байқалған мәселелерге қарата бақылау жүргізу мүмкіндіктеріне ие болады. Өздерінің салыстырып бағалау қабілетін жетілдіруге және мамандығы бойынша білімін көтеруге, сол арқылы аймақтардағы кәсіпорындар мен шаруашылықтардың өндірістік-техникалық іс-қимылдарын экономикалық-географиялық тұрғыдан бағалауға, табиғи ресурстардың шаруашылықты өңірлік орналастыру мен дамытудағы маңызын жете түсінуге зор мүмкіндік алады.

География мамандығы бойынша өткізілетін практика география-экономика негіздері мамандығын студенттері үшін өз білімдерін дамыту, теориялық білімдерді іс жүзінде қолдана білу және алдағы кешенді дала практикасына дайындалу сияқты бай мазмұнды іс-шара болып табылады.

Практикада экономикалық-географиялық нысандардан басқа тарихи, мәдени орындар мен өзгеде нысандар жоспарланады.

Кешенді дала практикасы барысында студенттер өздерінің мамандықтары бойынша білімдерін бекемдеп, дамыта алады. География-экология мамандығындағы студенттер өндіріс орындарының және туристік орындардың экологиясын кешенді түрде зерттеуін мүмкіндік алса, география-экономика мамандығындағылар шаруашылықтың орналасу және өндіріс ерекшеліктерімен таныса алады.

Практиканың міндеті:

1. Практика - география оқытуындағы маңызды бір буын. Ол география ғылымдарының әр қайсы салалары мен тарих және басқа да ғылымдарды бір-бірімен етене жақындастырады.
2. Теориялық білімдерді тереңдетеді және оны нақтылықпен ұштастырады.
3. Аймақтардағы әлеуметтік мәселелер мен өндірістік салаларды зерттейді.
4. Табиғат жағдайына зерттеулер жасап, оның экономиканы дамытудағы маңызына экономикалық-география тұрғысынан баға береді.
5. Аталмыш аймақты кешенді зерттеп, өндірістік-технология мен ірі кәсіпорындар туралы нақты білімге ие болады.

Практиканың жүргізілетін орны:

Аталмыш курс студенттері төменгі курс болғандықтан және алда кешенді дала практикасының болатындығын ескере отырып, практиканы Алматы қаласы мен Алматы облысын негіз етуді жөн санадық. Маршрут бағыты: Алматы-Алматы облысы – Алматы.

Экономикалық және тарихи-мәдени орындар.

I. Алматы қаласы бойынша

Орталық мұражай

Археологиялық мұражай

“Алматы кілем” фабрикасы

АХБК

Қастеев атындағы мұражай

Ұлттық аспаптар мұражайы

Керамикалық зауыты

Атакеңгтегі кезекті көргізбе

Ботаникалық бақ

“Поршень” зауыты

Ғылым академиясының мұражайы

Оқушылардың обсерваториялық сарайы

“Медеу” табиғи кешені

АЗТМ

II. Алматы облысы бойынша

Жалпы экскурсия.

Есік қаласын экскурсиялау.

“Алтын балық” форель өсіру шаруашылығы.

Ауыл шаруашылық салалар.

Облыстың саяхат орындары.

“Есік” вино зауыты.

Полиэтилендық пакет жасау зауыты.

Тарихи-географиялық нысандар.

Археологиялық мұражай.

“Алтын адам” қазбалары.

“Тау-түрген” қорғандары.

“Іле Алатауы” ұлттық паркі.

Есік көлі.

Шарын аңғары.

Практиканың кезеңдері

1. Оқу-әдістемелік даярлық. а) студенттерді практиканың мақсаты мен міндеттерімен, практиканы жүргізудің әдістемелері және күнделік жүргізу ретімен таныстыру;

ә) Практика бағдарламасымен алдын-ала таныстыру; практика кезінде қажет болатын шаруашылық және әкімшілік құжаттар жүргізумен таныстыру;

б) картографиялық материалдар және әдебиттерді пайдаланып, практика өтетін жерді алдын-ала зерттеп білудің жоспары: Физикалық және эконом-географиялық ірі нысандар (қалалар, өнеркәсіптік-транспорттық тараптар, кәсіпорындар т.б.) туралы семинар сабақтарын өткізу. Практика өтетін жерлердің эконом-географиялық сыпаттамасы мен профилін түсіру.

2. Ұйымдастырушылық бөлігі. Практика жетекшілерінің осы практиканың ережесі, студенттердің құқықтары мен міндеттері туралы айту. Студенттерді қауіпсіздікті сақтау шаралармен таныстыру. Студент топтарының арасында атқаратын міндеттерді тағайындау (староста, староста көмекшісі, шаруашылық жұмыстарға оның ішінде суретке түсіруге, қабырға газетін шығаруға жауаптыларды сайлау). Бірқатар ұйымдастыру мәселелерін шешу (практиканың құжаттамаларын рәсімдеу және дайындау, бөлінген ақша қаражатын алу, билеттерге тапсырыс беру т.б.).

3. Техникалық дайындық. Оқу материалдарын, көмекші құралдар мен басқа да практика жүргізуге қажетті құрал-жабдықтарды алу.

4. Практиканың негізгі кезеңі. Негізгі кезең практикаға баратын топтың жолға шығуы мен қайтып оралғанға дейінгі аралықты қамтиды.

Осы негізгі кезеңде әрбір студенттің міндетті түрде орындайтын жұмыстарына мыналар жатады: жеке түрде жазылатын күнделік жүргізу, кезекпен келетін, топ болып жазатын күнделік жазуға қатысуы, жеке тапсырма бойынша керекті материалдарды жинау және өңдеу. Мұндай тапсырмаға, әдетте маңызды саналатын эконом-географиялық нысандарды сипаттау жатады (кейде мұндай тапсырманы 3-4 студенттен құралған бригада да жүзеге асырады).

Әртүрлі нысандар (кәсіпорын, қалалар, т.б.) әртүрлі дәрежеде сипатталатын болады. Бір нысандарға қысқаша құжат жасалса, екіншілерін монографиялық сипаттама зерттейді. Осы процесс барысында студенттер жекелеген кәсіпорындар мен ұйымдардан алғашқы материалдар жинақтайды, оларды өңдеп, сараптайды, өндірістік экскурсиялар ұйымдастырып, мұражай жәдігерлерін және айнала қоршаған ортаны зерттеп біледі.

Шаруашылықты эконом-географиялық тұрғыдан зерттеуге, нақтылы аумақтық-өндірістік кешендердің құрылымын нақтылап білуге энергоөндірістік циклдер әдістемесі үлкен мүмкіндіктер береді.

Циклді танып-білу оның шикізат базасын сараптаудан яғни оның тиімділіген анықтаудан басталады. Бұл жағдайда циклдың құрамына ететін өндірістер тізбегі анықталады, циклды географиялық орналастырудың сипаты және цикл ішіндегі байланыстарды транспортпен қамтамасыз етілудің дәрежесі көрсетіледі; цикл ішіндегі технологиялық байланыстардың сызбасы жасалып, практикада зерттеу нысаны болып табылатын экономикалық аудан шаруашылығындағы энергоөндірістік циклдың орны мен ролі анықталады. Практикада өтіп жатқан ауданда жергілікті шаруашылық мәселелерін және де басқа да проблемаларды терең білу мақсатында осындағы әртүрлі сала мамандарымен лекциялар ұйымдастыру да өзінің оң нәтижесін береді деп есептеледі. Осы мақсатта жергілікті статистикалық басқармадағы аудан шаруашылығына, тұрғылықты халық мәселелеріне қатысты қорытылған материалдарды пайдалану да бағдарлама

бойынша қарастырылады. Практика өтетін ауданда 3-5 базалық тірек пунктері болуы қажет, мұнда студенттердің бірнеше күн тұруына жағдайлары жасалуы тиіс.

5. Практиканың аяқталу мерзімі. Практиканың аяқталу мерзімінде әрбір топ (бригада) ұжымдық есеп өткізеді. Онын ішінде ең алдымен күнделік болуы шарт. (Күнделікте практиканың әрбір күнінде жасалған жұмыстар, маршруттар сипаттамасы, маршрут кезіндегі бақылаулар, мамандармен кездесудегі жазбалар, т.б. болуы керек.). Сонымен бірге бұл есепте студенттің жеке бақылаулары мен нақтыланған және толықтырылған маршрут бойынша жасалатын эконом-географиялық кескіндеме (профиль), әртүрлі рангалы кешендермен маңызды нысандары, монографиялық зерттеулердің қорытындылары да кіреді. Мұндай есепте статистикалық кестелер, фотоқұжаттар, топтамалар (минералдардың, өсімдіктердің, жергілікті өнімдердің түрлері) т.б. ауданның мамандану бағытын көрсететін дүниелер орын алады. Есепті құжаттар мен материалдар рәсімделіп, есеп беру конференциясына дайындық жасалады. Рефераттар қабылданып, әрбір студенттің және тұтас топтың еңбегі бағаланады.

Эконом-географиялық практикадан өтетін студенттерге арналған рефераттардың тақырыптары

1. Алматы қаласының ауыр өнеркәсіп кешені.
2. Алматы қаласының жеңіл өнеркәсіп кешені.
3. Алматы ауыр машина жасау зауыты.
4. Алматы мақта-мата комбинаты.
5. АҚ «Алматы кілем».
6. АҚ «Эталон» зауыты.
7. ЖШС «Поршень» зауыты.
8. АҚ «Алмагүл» тігін фабрикасы.
9. АҚ «Керамика» зауыты.
10. АҚ «Биокомбинат».
11. АҚ «Гидромаш» зауыты.
12. «Атамұра» корпорациясының полиграфкомбинаты.
13. АҚ «Бахус».
14. Медициналық препараттар фабрикасы.
15. АҚ «Алматы құрылыс».
16. Қайта қорығу зауыты «Қайқармет».
17. АҚ «Агропак».
18. «Айгерім» тұсқағаз фабрикасы.
19. «Алматыстекло» бірлескен кәсіпорны.
20. Ш.Айманов атындағы кинофабрика.
21. АҚ «Алматы жеміс-консерві» зауыты.

22. Алматы картография және топография кәсіпорны.
23. Алматы қаласының көлік кешені.
24. Алматы қаласының автомобиль транспорты.
25. Алматы қаласының жолаушылар тасымалдайтын көлік кешені.
26. Алматы қаласының көлік кешенін дамытуға арналған бірлескен кәсіпорндар (автомобиль құрастырушы кәсіпорндар).
27. Алматы қаласы құрылыс индустриясының бүгінгі жағдай және келешегі.
28. Аса ірі құрылыс корпорацияларының даму стратегиясы.
29. Алматы қаласының байланыс кешені.
30. АҚ «Алматы телеком компаниясының құрылымы және оның қызмет көрсету сферасы».
31. Қазақстан байланыс сферасындағы ірі операторлар K'Cell, K'Mobile және олардың құрамдас бөліктері.
32. Алматы қаласының Қазақстан ғылыми потенциалының бет-бейнесі.
33. Қазақстанның ғылыми академиясының құрылымы және бүгінгі жағдайы.
34. Алматы жоғары оқу орындары.
35. Алматы қаласының рекреациялық мүмкіндіктері және қоршаған ортаны қорғау мәселелері.
36. Ғылым академиясының ботаникалық бағы.
37. Орталық демалыс паркінің құрылымы және мүмкіндіктері.
38. Қазақстан Республикасының орталық мұражайы.
39. Ғылым академиясының Палеонтологиялық мұражайы.
40. Қ.Сатпаев атындағы геологиялық мұражай.
41. Ықылас атындағы саз-аспаптар мұражайы.
42. «Планетарии» ғылыми танымдық орталығы.
43. «Атакент» көрме орталықтарының мүмкіндіктері.
44. Аль-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің мұражайы.

СОДЕРЖАНИЕ:

Предисловие	3
Этапы подготовки к учебным полевым практикам	4
Раздел I. Методические указания по проведению топографической практики.....	7
II Бөлім. «Жалпы геология» пәні бойынша өткізілетін дала практикасының әдістемелік нұсқауы	18
Раздел III. Методические указания по проведению практики по геологии.....	24
IV Бөлім. Жалпы жертану пәнінен дала практикасының бағдарламасы.....	28
V Бөлім. Алыс кешенді практиканың әдістемелік нұсқауы.....	33
Раздел VI. Методическое руководство по проведению комплексной межзональной практики	37
VI Бөлім. Экономикалық-географиялық практиканың әдістемелік нұсқауы	47

**Н.Байшалов, Д.С.Ержигитова, Г.М.Нурмагамбетова,
В.Т.Дарьяев, Д.І.Жангелдина, К.Б.Арынов, Н.М.Тургумбекова**

ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ПРАКТИКАЛАР ӨТКІЗУГЕ АРНАЛҒАН НҮСҚАУЛЫҚ

РУКОВОДСТВО К ПРОВЕДЕНИЮ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПРАКТИК

*Тематический план издания научной
и учебной литературы 2007, поз.121, с.11*

Подписано в печать 30.12.2007. Формат 60x84 1/16.

Бумага ГОЗНАК-СОРҮ.

Объем 4,0 уч.-изд.л. Тираж 100 экз. Заказ 94.

050010, г. Алматы, пр. Достык, 13, КазНПУ им. Абая

Участок оперативной печати редакционно-издательского отдела
Казахского национального педагогического
университета имени Абая

Тел. 291-82-49