

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии

Рельеф и недра земли

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

к выполнению лабораторных и практических работ и курсовой работы
для студентов направления 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование»
(профиль «Геодезия») всех форм обучения

Воронеж 2022

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Учебная дисциплина «Рельеф и недра Земли» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательной программы в соответствии с ФГОС по направлению «Геодезия и дистанционное зондирование», базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении геодезии, картографии, практики по геодезии и др.

Цель изучения дисциплины - содействовать освоению профессиональных (ПК-4 Способен выполнять отдельные технологические операции по созданию информационных продуктов и услуг на основе использования данных ДЗЗ) компетенций образовательной программы, которые необходимы при осуществлении профессиональной деятельности. Рабочей программой предусмотрено изучение основных факторов рельефообразования, распространенных форм планетарного, регионального рельефа, а также рельефа района работ.

Освоение программного материала следует проводить с учетом комплексного исследования рельефа и эволюции земной коры, с учетом уровня научного обоснования всех процессов рельефообразования

В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:

- определять происхождение форм рельефа по топографической основе;
- классифицировать формы рельефа по принятым классификациям;
- составлять геоморфологическую характеристику района, месторождения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- взаимосвязь учебной дисциплины «Рельеф и недра Земли» с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами;
- прикладной характер учебной дисциплины в рамках специальности;
- строение, происхождение и развитие основных форм рельефа земли;
- генетические типы, возраст рельефа и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения.

Изучение дисциплины состоит:

- из самостоятельной работы по учебнику с кратким конспектированием вопросов программы;
- из письменного выполнения практических заданий, приведенных в конце каждого блока;
- из самостоятельного выполнения варианта контрольной работы в сроки, указанные в индивидуальном графике студента и в соответствии с индивидуальным шифром;
- из практических и лабораторных работ;
- из лекций и семинаров.

В курсе изучения дисциплины необходимо выполнить курсовую работу, в соответствии с заданием преподавателя.

Курсовая работа должна быть выполнена в установленные учебным графиком сроки и в соответствии с требованиями, установленными на кафедре «Кадастр недвижимости, землеустройства и геодезии».

Структурно-логическая схема
Блок №1



Раздел 1 Основные закономерности развития рельефа

Программа

Введение

Содержание дисциплины «Рельеф и недра Земли». Связь геоморфологии и четвертичной геологии. Взаимосвязь учебной дисциплины «Рельеф и недра Земли» с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Прикладной характер учебной дисциплины в рамках специальности. Этапы развития, научное и практическое значение геоморфологии и четвертичной геологии

Методические указания

При изучении вводной темы, прежде всего, необходимо усвоить, что является предметом геоморфологии, какие задачи она ставит. Будущему технику-геологу важно понять необходимость понимания геоморфологии для успешной профессиональной деятельности в дальнейшем. При изучении темы обратить внимание на прикладной характер дисциплины, связь с другими науками, а также научное и практическое значение геоморфологии и четвертичной геологии

Кроме того составить развернутый план: этапы развития геологических знаний.

Вопросы для самопроверки.

1. Что изучает Рельеф и недра Земли и каковы ее основные задачи?
2. Какие методы применяют в геоморфологии?
3. Сформулируйте геоморфологические науки, и взаимосвязь с другими науками.

Тема 1 Основные закономерности развития рельефа суши и формирование континентальных осадочных отложений

Программа

Тема 1. 1 Элементы рельефа

Современные представления о рельефе поверхности Земли как результате взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов. Понятия о формах и элементах форм рельефа.

Тема 1. 2 Факторы рельефообразования.

Понятие о рельефообразующих процессах и других факторах рельефообразования. Геоморфологическое значение процессов выветривания, денудации и аккумуляции. Роль геологического строения, тектонических движений, климата и других факторов рельефообразования. Тектоническая и климатическая зональность форм рельефа.

Тема 1. 3 Генетическая классификация форм рельефа

Генетическая классификация форм рельефа. Морфография и морфометрия рельефа. Связь между развитием рельефа и формированием континентального осадочного покрова суши.

Тема 1.4 Генезис и возраст рельефа

Генетические типы, возраст рельефа и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений. Понятие о генетических типах континентальных отложений. Принципы выделения парагенетических рядов, групп, генетических типов и фаций четвертичных отложений. Их значение для четвертичной геологии, геоморфологии и др. дисциплин. Схема классификации генетических типов континентальных четвертичных отложений. Их значение для четвертичной геологии, геоморфологии и др. дисциплин.

Методические указания

При изучении темы необходимо усвоить понятия о формах и элементах форм рельефа, а также факторах рельефообразования. Важно понять определяющую роль геологического строения, тектонических движений и климата в формировании рельефа и разобраться во влиянии на рельеф каждого из этих факторов.. Учитывая, что рельефообразующие процессы могут приводить к образованию полезных ископаемых, практикующему геологу-поисковику важно определять современные тенденции изменения рельефа и историю развития рельефа района работ.

Вопросы для самопроверки.

1. Перечислите крупнейшие (планетарные) формы рельефа Земли.
2. Назовите основные факторы рельефообразования и охарактеризуйте их.
3. Перечислите и охарактеризуйте типы климата по их роли в рельефообразовании.
4. Как свойства горных пород влияют на рельефообразование?
5. Перечислите основные свойства горных пород.
6. Что такое столовые горы, денудационный рельеф, моноклиналиное залегание, куэста, структурный склон, аструктурный склон?

Практические задания по блоку №1(письменно)

1. Составьте развернутый план: этапы развития геологических знаний.
2. Составьте развернутый план на тему: классификация климатов по их роли в рельефообразовании.
3. Составьте структурно-логическую схему: рельеф как результат взаимодействия экзогенных и эндогенных процессов.
4. Составьте структурно-логическую схему: классификация форм рельефа.
5. Подготовьте сообщение на тему: крупнейшие (планетарные) формы рельефа Земли.

Раздел 2 Формы рельефа, обусловленные эндогенными процессами

Тема 2.1 Планетарные формы рельефа

Программа

Строение, происхождение и развитие основных форм рельефа Земли. Крупнейшие (планетарные) формы рельефа Земли - континентальные выступы и океанические впадины. Мегарельеф континентов и океанов (горные системы, равнины, впадины морей, срединно-океанические хребты) как результат эволюции литосферы и мантии и тектонических процессов.

Морфоструктуры и морфоскульптуры. Вулканические и вулканотектонические формы рельефа: депрессии (кальдеры проседания) и возвышенности. Псевдовулканические формы рельефа. Вулканические отложения.

Методические указания

При изучении темы необходимо запомнить крупнейшие (планетарные) формы рельефа Земли - континентальные выступы и океанические впадины. Кроме того, важно уяснить различие между морфоструктурами и морфоскульптурами. Морфоструктуры формируются под действием эндогенных процессов и могут подвергнуться изменению экзогенными. А морфоскульптуры результат действия экзогенных процессов.

Для лучшего усвоения темы рекомендуется воспользоваться географическим атласом и изучить упомянутые планетарные формы по карте.

Вопросы для самопроверки.

1. Перечислите крупнейшие (планетарные) формы рельефа Земли.
2. Чем отличается земная кора континентального типа от океанической земной коры?
3. Что такое рифтогенный тип земной коры?
4. Каковы основные геологические структуры платформ?
5. Сформулируйте особенности платформ.
6. Каковы особенности внутриматериковых геосинклинальных поясов?
7. Чем характеризуется рельеф шельфа?
8. Какие процессы рельефообразования характерны для материкового склона?
9. Какие формы рельефа характерны для материкового подножия?
10. Какие процессы рельефообразования характерны для материкового склона?
11. Какая связь существует между развитием рельефа и формированием континентального осадочного покрова суши?

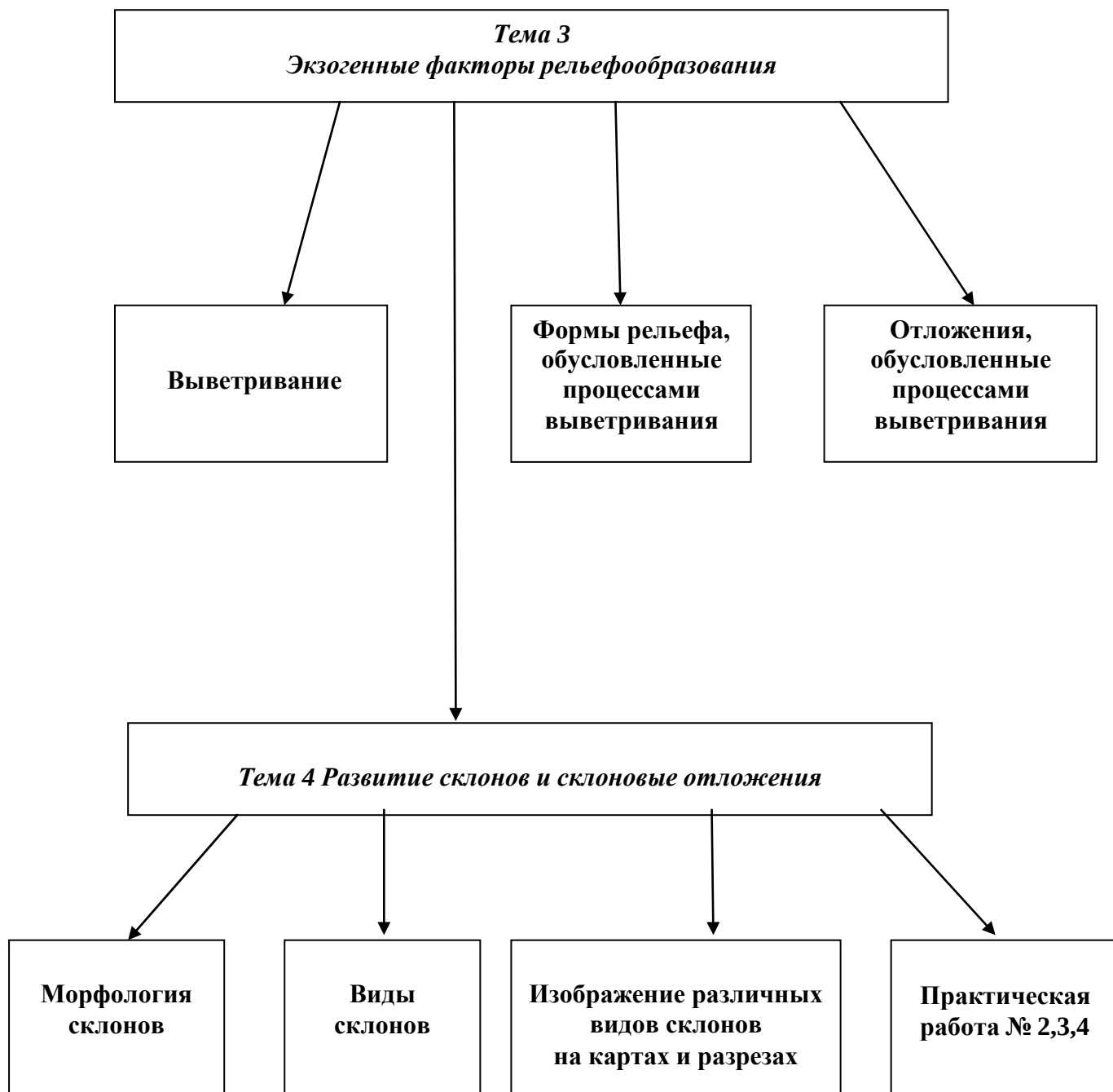
Практические задания по блоку №1(письменно)

1. Составьте структурно-логическую схему: планетарные формы рельефа.
2. Дайте определения: платформа, геосинклинальная область, шельф, материковый склон.
3. Перечислите крупнейшие (планетарные) формы рельефа Земли.

Практическая работа №1

Нанесение на контурную карту планетарных форм рельефа.

Структурно-логическая схема
Блок №2



Раздел 3 Экзогенные факторы рельефообразования

Программа

Тема 3.1 Выветривание.

Физическое, химическое и органическое выветривание. Кора выветривания, элювий и их климатические типы¹. Составление структурно-логической схемы: экзогенные факторы рельефообразования.

Тема 3.2 Формы рельефа, обусловленные процессами выветривания.

Морозобойные трещины, полигоны, бугры пучения, наледи и прочие формы. Термокарст. Формы рельефа и отложения. Почвообразование как особый тип выветривания. Полезные ископаемые, связанные с корой выветривания и элювием

Методические указания.

При изучении экзогенных факторов рельефообразования важно уяснить их проявления на поверхности земли, последствия разрушительной и созидательной (аккумулятивной) работы. Кроме того следует запомнить формы рельефа, обусловленные процессами выветривания, а также почвообразование как особый тип выветривания.

При изучении экзогенных процессов факторов рельефообразования необходимо обратить внимание на то, что каждый процесс состоит из разрушения, переноса и аккумуляции осадков. В результате геологической деятельности формируются определенные формы рельефа разрушительной и аккумулятивной работы. Осадки, образованные различными процессами, имеют свои особенности.

При работе над этой темой студент должен выучить понятия - элювий, делювий, аллювий, пролювий, коллювий.

Вопросы для самопроверки.

1. Как проявляются процессы выветривания: физическое, химическое, биологическое?
2. Что такое кора выветривания и как она образуется?
3. Какие типы кор выветривания вы знаете, и каковы особенности их образования?
4. Как происходит морозобойное растрескивание, бугры пучения, наледи?
5. Какие условия способствуют активной деятельности выветривания?

Программа

Тема 3.3 Развитие склонов.

Морфология склонов. Понятие «склон». Морфология склонов. Внешние особенности склонов: крутизна склонов, длина склонов, форма профиля склонов. Склоны эндогенного и экзогенного происхождения. Аккумулятивные и денудационные склоны. Взаимосвязь склоновых и склоноформирующих процессов.

Тема 3.4 Виды склонов.

Типы и виды склонов. Склоны, склоновые процессы и рельеф склонов. Взаимоотношение склоновых процессов в пространстве и времени. Рельеф склонов. Основные типы склоновых процессов и их отражение в морфологии склонов. Возраст и развитие склонов. Понятие о педиментах, педипленах, поверхностях выравнивания. Коллювий и делювий – генетические типы континентальных отложений. Научное и прикладное значение изучения склонов и склоновых процессов. Изображение различных видов склонов на картах и разрезах.

Методические указания.

При изучении склоновых процессов особое внимание следует уделить внешним особенностям склонов: крутизне склонов, длине склонов, форме профиля склонов. Также необходимо понять взаимосвязь склоновых и склоноформирующих процессов.

Кроме того следует запомнить формулировки педиментов, педипленов, поверхностей выравнивания. Особое внимание следует уделить изображению различных видов склонов на картах и разрезах.

При работе над этой темой студент должен повторить понятия - элювий, делювий, аллювий, пролювий, коллювий.

Вопросы для самопроверки.

1. Назовите типы склонов по морфологии. Какие склоны по форме вы знаете?
2. Назовите условия, способствующие активной деятельности выветривания.
3. Как формируются эндогенные склоны, экзогенные склоны?
4. Раскройте взаимосвязь склоновых и склоноформирующих процессов.
5. Перечислите факторы, формирующие делювиальные, коллювиальные и пролювиальные отложения.
6. Что необходимо для формирования аккумулятивных и денудационных склонов?

Практические задания по блоку №2(письменно)

1. Составьте развернутый план: почвообразование как особый тип выветривания.
2. Составьте систематизирующую таблицу: полезные ископаемые, связанные с корой выветривания и элювием
3. Схематично изобразите формы рельефа, обусловленные процессами выветривания
4. Составьте структурно-логическую схему: морфология склонов
5. Составьте систематизирующую таблицу: типы и виды склонов.
6. Составьте обобщающую структурно-логическую схему: склоновые процессы.
7. Составьте таблицу сравнительной характеристики коллювия и делювия.
8. Подготовьте сообщение: научное и прикладное значение изучения склонов и склоновых процессов.

Практическая работа №2

Построение овражно-балочного рельефа на разрезах и анализ развития рельефа территории.

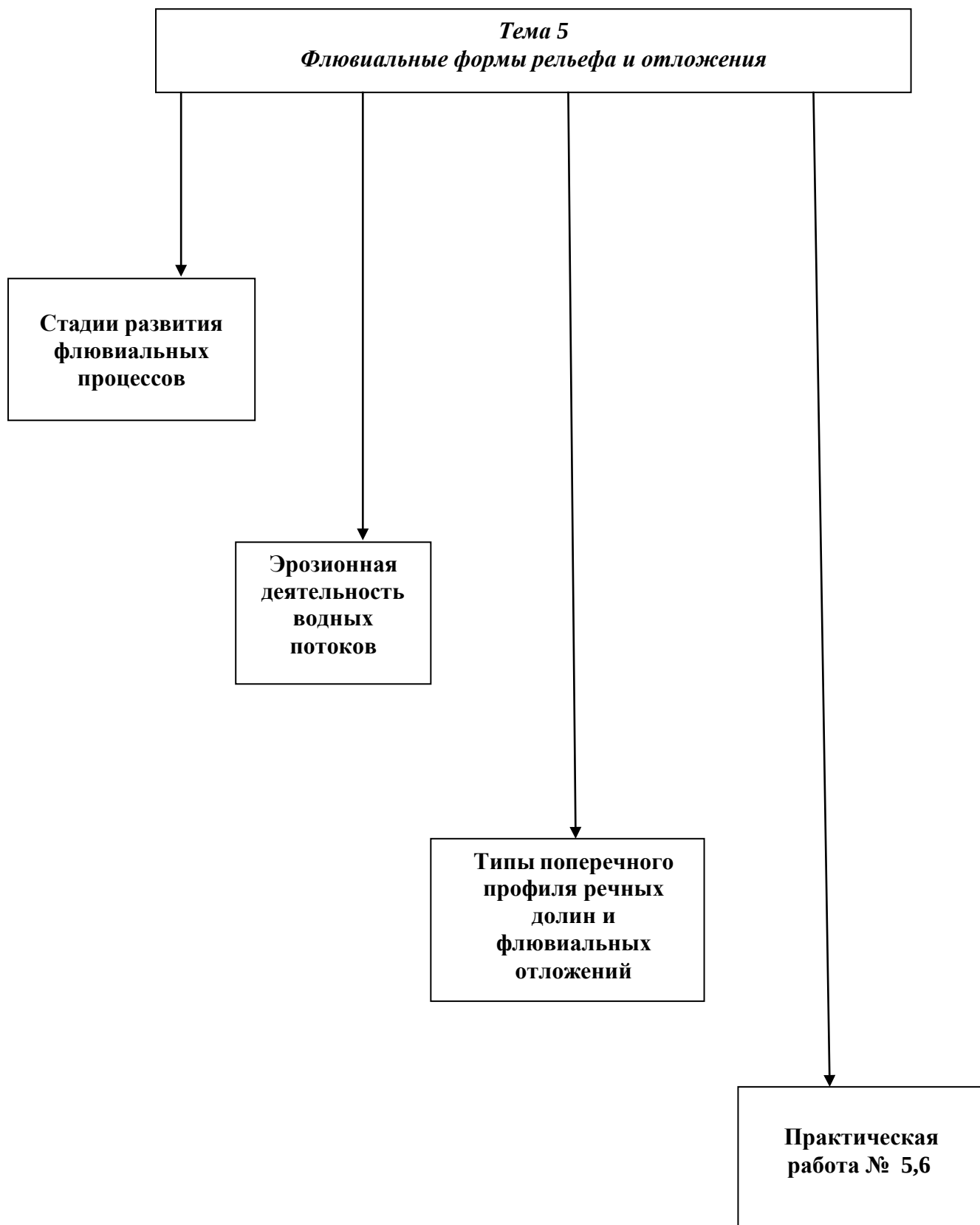
Практическая работа №3

Определение происхождения форм рельефа по топографической основе и анализ развития рельефа территории

Практическая работа №4

Построение оползневых склонов на разрезах и анализ развития рельефа территории

Структурно-логическая схема
Блок №3



Раздел 3 (продолжение). Экзогенные факторы рельефообразования

Программа

Тема 3.5 Флювиальные формы рельефа и отложения.

Стадии развития флювиальных процессов Эрозионная деятельность водных потоков. Эрозия и ее основные закономерности. Базис эрозии и формирование продольного профиля потока. Профиль равновесия.

Стадии развития флювиального процесса в различных природных условиях, в горных и равнинных реках. Морфология речных долин, типы поперечного профиля их. Асимметрия речных долин. Речные системы и их классификация по форме расположения в плане, по соотношению с геологическим строением, в зависимости от истории развития. Типы эрозионного рельефа.

Тема 3.6 Типы речных долин и флювиальных отложений.

Генетические типы флювиальных отложений. Аллювий равнинных, горных рек и овражно-балочный. Неаллювиальные отложения пойм. Полезные ископаемые в аллювии. Проллювиальные отложения и образуемые ими формы рельефа. Речные террасы, их строение и элементы. Подразделение террас по геологическому строению, по соотношению между собой, по происхождению. Методы и задачи изучения террас

Методические указания.

В формировании рельефа эрозионные процессы играют значительную роль. Поэтому при изучении темы необходимо обратить внимание на морфологию речных долин, их связь с геологическим строением, на типы эрозионного рельефа. Уделить внимание аллювиальным отложениям, разобраться в их особенностях в зависимости от места накопления в долине: в русле, старице или пойме. Повторить терминологию по речной деятельности, руководствуясь геологией предыдущего курса. Акцентировать внимание на формирование речных террас, их типы и особенности формирования.

Вопросы для самопроверки.

1. Что такое неаллювиальные отложения пойм?
2. Что такое проллювиальные отложения,
3. Какие формы рельефа образуют временные потоки?
4. Какие полезные ископаемые связаны с аллювием?
5. Какие методы применяют при изучении террас?
6. Какие задачи ставятся при изучении террас?

Практические задания по блоку №3(письменно)

1. Составьте структурно-логическую схему: стадии развития эрозионных процессов
2. Составьте систематизирующую таблицу: классификация речных долин.
3. Проанализируйте строение речных террас в зависимости от причины образования.
4. Подготовьте сообщение на тему: полезные ископаемые в аллювии.

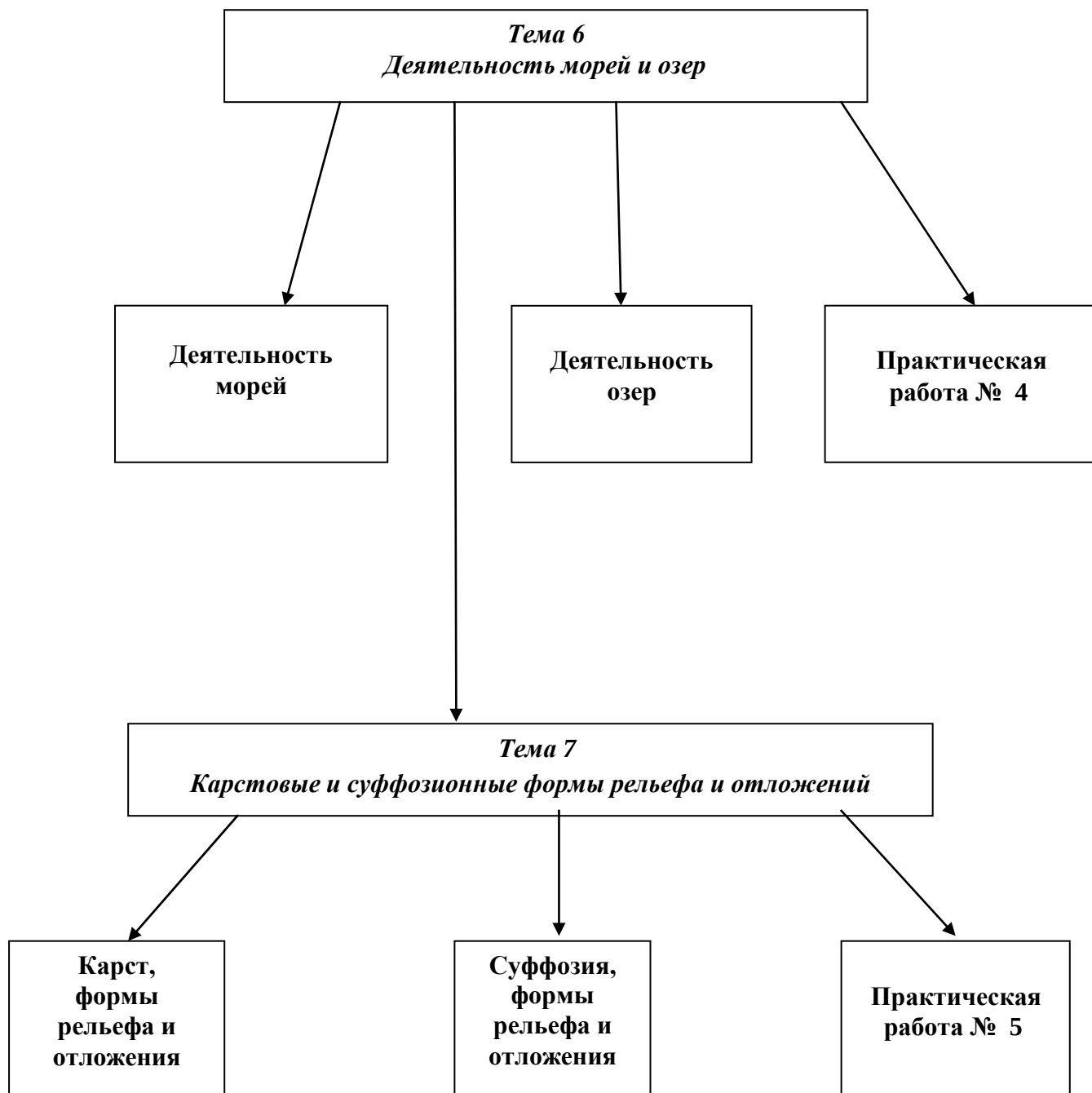
Практическая работа №5

Построение поперечного профиля долины реки.

Практическая работа №6

Составление геоморфологической характеристики долины реки на основе анализа физической карты района.

Структурно-логическая схема
Блок №4



Программа

Тема 3.9 Формы рельефа, связанные с деятельностью морей и озер.

Береговая линия, берег, береговая зона, побережье. Движение морской воды - основной рельефообразующий фактор морей и озер. Абразионный тип берегов. Береговые и подводные бары, береговые валы. Аккумулятивные формы, образовавшиеся при продольном перемещении наносов. Типы исходного расчленения береговой линии. Озера и их развитие. Прибрежные, пляжные, террасовые россыпи.

Методические указания.

При изучении темы необходимо обратить внимание на формирование разных типов морских берегов и понять особенности каждого из них. Так, фиордовый берег развивается по троговым долинам прибрежных горных стран, образованным в результате экзарационной деятельности, а шхерные берега формируются при затоплении низких ледниково-денудационных равнин и связаны с аккумулятивной деятельностью ледников. Лиманные берега образуются в результате подтопления речных долин низменных прибрежных равнин.

Тема 3.10 Карстовые и суффозионные формы рельефа и отложений.

Карст и условия его проявления. Типы карстового рельефа. Подземные и поверхностные карстовые формы. Типы карстовых отложений. Суффозия, ее формы рельефа; суффозионные провалы, воронки, блюдца. Практическое значение изучения карста и суффозии.

Методические указания.

Практическое значение изучения карста и суффозии необходимо хорошо понимать будущему технику-строителю и учитывать все эти процессы при определении технологии строительства, выборе типа фундамента, конструктивных особенностей сооружения.

Вопросы для самопроверки.

1. Что такое морские аллювиальные отложения? Отложения гумидного и аридного климата?
2. Что такое химическая, механическая, термическая абразия?
3. Какие формы рельефа образуются при морской аккумуляции?
4. Какие полезные ископаемые связаны с морским аллювием?
5. Как образуются прибрежные, пляжные, террасовые россыпи.
6. Какие формы рельефа образуются при морской абразии?
7. Что такое карст и суффозия и оползни?
8. Какие меры необходимо принимать при строительстве в условиях карста?

Практические задания по блоку №4(письменно)

1. Составьте структурно-логическую схему: абразионный тип берегов.
2. Составьте схему: аккумулятивные формы продольного перемещения наносов
3. Составьте структурно-логическую схему: формы карстового рельефа.
4. Подготовьте сообщение на тему: практическое значение изучения карста и суффозии.

Практическая работа №7

Построение поперечных профилей морских берегов с анализом процессов рельефообразования.

Практическая работа №8

Составление геоморфологической характеристики морского берега на основе анализа физической карты района.

Практическая работа №9

Построение поперечных профилей через районы с карстовым залеганием с анализом процессов рельефообразования территории.

Структурно-логическая схема
Блок №5



Программа

Тема 3.11 Ледниковые формы рельефа и отложения.

Экзарационный рельеф. Формирование ледников и их рельефообразующее значение. Экзарационный рельеф области ледниковой денудации. Ледниковый рельеф горных стран. Экзарационный рельеф.

Ледниковые цирки, кары, трог, височные долины, карлинги. Отложения и рельеф областей ледниковой аккумуляции. Типы морен и моренные отложения. Моренные равнины и холмисто-моренный ландшафт. Конечноморенные гряды.

Тема 3.12 Аккумулятивные формы ледникового рельефа.

Аккумулятивные формы горно-ледникового рельефа и ледниковые отложения. Флювиогляциальные и лимногляциальные (водно-ледниковые) формы рельефа и отложений. Озы, камы, зандровые поля.

Озерно-ледниковые отложения. Ледниково-морские отложения.

Тема 3.13 Эоловые формы рельефа и отложения.

Орографические и литологические типы пустынь. Формы эоловой дефляции и аккумуляции и закономерности их формирования. Песчаные бугры, гряды, барханы, дюны. Эоловые отложения. Такыры и соры. Лессовые ландшафты периферической зоны пустынь

Методические указания.

Рельефообразование в ледниковой зоне имеет ряд особенностей, поэтому изучение тем по ледниковым формам рельефа требует усвоения соответствующей терминологии, понимания экзарационной, транспортирующей и аккумулятивной деятельности ледника. В результате экзарации образуются особые формы: бараньи лбы, курчавые скалы, сельги. Они состоят из материнских пород.

Особого внимания заслуживают процессы послеледниковой деятельности- флювиогляциальные, поскольку с ними связано образование многочисленных водно-ледниковых форм рельефа и характерных отложений. Озы, камы, зандровые поля формируются после таяния ледника за конечной мореной и представлены обломочным материалом разной степени окатанности и без сортировки.

Следует обратить внимание на особенности ледниковых отложений.

При изучении эоловых процессов рельефообразования необходимо усвоить формы эоловой дефляции и аккумуляции и закономерности формирования форм рельефа в каждом из этих процессов.

Вопросы для самопроверки.

1. Каковы особенности рельефообразования в ледниковой зоне?
2. Какие формы рельефа образуются в результате экзарационной, транспортирующей и аккумулятивной деятельности ледника?
3. Что такое бараньи лбы, курчавые скалы, сельги? Изобразите схематично.
4. Каковы особенности рельефообразования в зоне за конечной мореной?
5. Что такое флювиогляциальные отложения? Озы, камы, зандровые поля?
6. Каковы особенности ледниковых отложений.
7. Как происходит дефляция и коррозия и какие формы рельефа при этом образуются?
8. Какие формы рельефа образуются при эоловой аккумуляции?
9. Что влияет на формирование дюн и барханов и чем они отличаются?

Практические задания по блоку №1(письменно)

1. Составьте структурно-логическую схему: формы экзарационного рельефа
2. Составьте систематизирующую таблицу: классификация ледниковых форм рельефа.
3. Составьте структурно-логическую схему: аккумулятивные формы ледниковой деятельности.
4. Подготовьте схематическое изображение ледниковых форм рельефа.
5. Подготовьте сообщение на тему: особенности лимногляциальных отложений.
6. Составьте структурно-логическую схему: эоловые формы рельефа и отложения.

Практическая работа № 10

Построение профилей через районы с ледниковыми формами рельефа (холмисто-западинный рельеф) с анализом процессов рельефообразования территории

Практическая работа № 11.

Построение профилей через районы с ледниковыми формами рельефа (сельговый рельеф) с анализом процессов рельефообразования территории

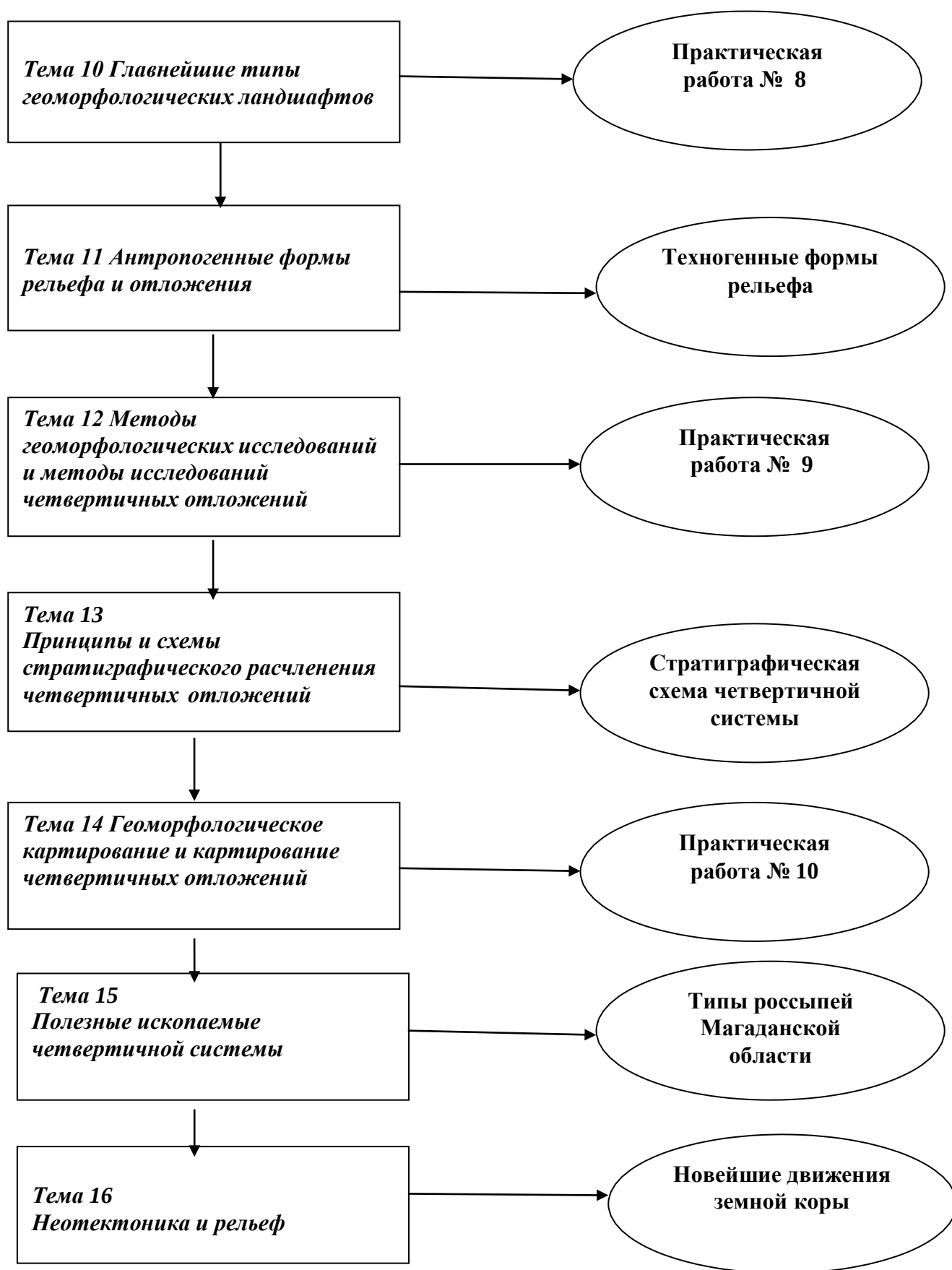
Практическая работа № 12.

.Построение профилей через районы с ледниковыми формами рельефа (друмлинный рельеф) с анализом процессов рельефообразования территории

Практическая работа № 13. Построение профилей через районы с

эоловыми формами рельефа с анализом процессов рельефообразования территории

Структурно-логическая схема
Блок №6



Раздел 4 Геоморфологические ландшафты

Программа

Тема 4.1 Главнейшие типы геоморфологических ландшафтов.

Понятие «геоморфологический ландшафт». Горные и равнинные ландшафты, их геоморфологическое районирование. Рельеф и недра Земли горных стран; Морфологическая терминология. Положительные и отрицательные формы рельефа горных стран. Типы расчленений земной поверхности в горных странах. Высокогорье, среднегорье, мелкосопочник. Влияние климата. Генетическая классификация гор. Образование и эволюция горного рельефа.

Рельеф и недра Земли равнинных стран. Понятие «равнина». Типы равнин по морфологическому и морфометрическому признакам. Генетическая классификация равнин. Денудационные и аккумулятивные равнины.

Тема 4.2 Антропогенные формы рельефа и отложения.

Методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения. Роль человека в преобразовании рельефа земной поверхности. Антропогенные формы рельефа, связанные с техногенезом (инженерно-строительной, горнотехнической и сельскохозяйственной деятельностью человека)

Методические указания.

При изучении темы обратите внимание на терминологию. Геоморфологический ландшафт, геоморфологическое районирование – важные вопросы дисциплины. Уясните, какие формы являются положительными и отрицательными в рельефе горных стран, а также типы расчленений земной поверхности. Разберитесь в особенностях высокогорья, среднегорья, мелкосопочника. Научитесь определять этапы эволюции горного рельефа.

Уясните геоморфологию равнинных стран, типы равнин по морфологическому и морфометрическому признакам.

Изучите антропогенные формы рельефа, связанные с техногенезом (инженерно-строительной, горнотехнической и сельскохозяйственной деятельностью человека).

Вопросы для самопроверки.

1. Что такое геоморфологический ландшафт? геоморфологическое районирование?
2. Какие типы расчленений земной поверхности в горных странах вы знаете?
3. Чем характеризуется высокогорье, среднегорье, мелкосопочник?
4. Как происходит эволюция горного рельефа?
5. Что такое денудационные и аккумулятивные равнины?
6. Перечислите антропогенные формы рельефа, связанные с техногенезом.

Практические задания по блоку №1(письменно)

1. Составьте систематизирующую таблицу: типы геоморфологических ландшафтов.
2. Составьте план описания геоморфологического ландшафта.
3. Проведите исследование: антропогенное изменение ландшафта района.
4. Составьте структурно-логическую схему дисциплины.

Практическая работа № 14

Изучение геоморфологических ландшафтов России по картам с определением классов форм рельефа по принятым классификациям.

Практическая работа № 15

Определение происхождения форм рельефа и составление геоморфологической характеристики района по топографической основе.

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ

В процессе изучения программного материала студент приступает к выполнению курсовой работы.

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- ☐ титульный лист (Приложение А);
- ☐ содержание (оглавление);
- ☐ введение;
- ☐ основную часть, состоящую из трех глав;
- ☐ заключение, включающее выводы и, по возможности, рекомендации;
- ☐ список использованных источников;
- ☐ приложения (при необходимости);

Курсовая работа должна быть написана литературным и профессиональным языком, с грамотным использованием категориального аппарата. Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы и раскрывать ее в логичной последовательности.

Объем курсовой работы должен быть не менее 25-30 страниц.

Содержание

Содержание включает введение, наименование всех разделов и подразделов, заключение, список использованных источников и приложения (без их наименований) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

В курсовой работе выделяют три главы, которые разбиваются на параграфы в количестве не менее двух.

Введение

Введение должно отражать:

- ☐ актуальность темы исследования;
- ☐ цель и задачи курсовой работы;
- ☐ объект и предмет исследования;
- ☐ методы исследования;
- ☐ структуру работы (краткое содержание глав и параграфов основной части работы).

Актуальность темы исследования можно обосновать путем пояснения теоретической и практической значимости изучаемых проблем.

Цель должна быть сформулирована кратко и отражать то, что обучающийся хочет достичь в процессе своего исследования.

В контрольной работе должны быть даны подробные ответы на вопросы варианта задания. Работа выполняется чернилами. Таблицы вычерчиваются карандашом. Если работа выполняется на компьютере, то применяется стандартный шрифт №12 (Times New Roman).

Задачи должны обозначать конкретные шаги, посредством которых указанная цель может быть достигнута.

При формулировании задач могут использоваться следующие слова:

- ☐ раскрыть;
- ☐ обобщить;
- ☐ исследовать;
- ☐ проанализировать;
- ☐ систематизировать;
- ☐ уточнить и т.д.

Формулировка задач определяет содержание основных глав курсовой работы и составляющих их параграфов, которые должны представлять собой описания решений каждой из них.

Таким образом, количество сформулированных задач, по возможности, должно соответствовать количеству параграфов.

Результаты выполнения задач обязательно должны быть отражены в заключении.

Объект – это заданная область исследования.

Предмет - это наиболее существенные процессы в заданной области исследования. Предмет выступает по отношению к объекту более узким понятием и определяет будущие результаты исследования.

Например, объект – система налогообложения в РФ; предмет – реформирование и совершенствование системы налогообложения в РФ.

Введение должно быть кратким (1-2 страницы).

Основная часть

Основная часть курсовой работы должна содержать три главы, каждая из которых разделена на параграфы. Количество параграфов в главе может быть от двух до пяти.

При этом необходимо стремиться к пропорциональному (по объему) распределению материала между главами и внутри них. Объем параграфа должен быть не менее 3 страниц.

Каждый элемент основной части должен представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент курсовой работы. В то же время все элементы должны быть взаимосвязаны.

Рекомендуется, чтобы каждая глава заканчивалась выводами, позволяющими логически перейти к изложению следующего материала.

В основной части курсовой работы должна быть отражена сущность предмета исследования, его современное состояние и тенденции развития.

На основе обзора учебной и специальной научной литературы оценивается степень изученности исследуемой проблемы. Сопоставляются различные мнения, высказывается собственная точка зрения по дискуссионным (по разному освещаемым в научной литературе) и нерешенным вопросам. Теоретические положения других авторов должны сопровождаться соответствующими ссылками, цитатами, статистическими данными.

Основная часть курсовой работы должна показать степень ознакомления обучающегося с поставленной проблемой и современным научно-теоретическим уровнем исследований в данной области, а также его умение работать с фактическим материалом, сжато и аргументировано формулировать результаты исследования и давать обоснованные рекомендации по решению выявленных проблем..

Заключение

Заключение - краткое изложение основных, наиболее существенных результатов проведенного анализа, сформулированных в виде выводов, соответствующих цели и задачам исследования, обозначенным во введении. Объем заключения – 2-3 страницы.

Список использованных источников

В списке использованных источников должны быть представлены нормативно-правовые акты, учебная литература, монографические исследования, научные статьи, статистические издания, справочники и интернет-источники.

Список должен содержать не менее 15 современных источников, изученных обучающимися (преимущественно даты издания не более 10 лет относительно года написания курсовой работы, кроме исторических тем).

На основные приведенные в списке источники должны быть ссылки в тексте курсовой работы.

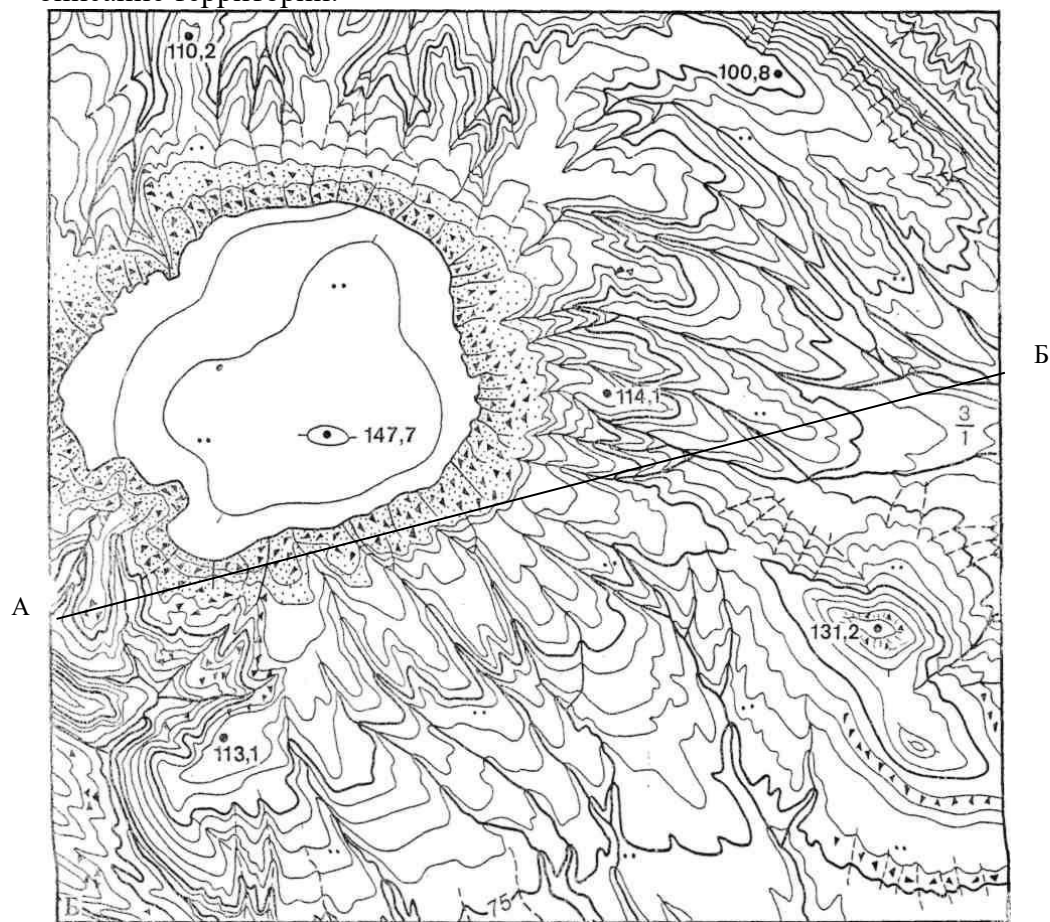
Курсовая работа № 1

Вариант 1

1. Составьте таблицу сравнительной характеристики морфоструктур и морфоскульптур

<i>Формы рельефа</i>	<i>Происхождение</i>	<i>Генетический тип рельефа</i>
Морфоструктура		
Морфоскульптура		

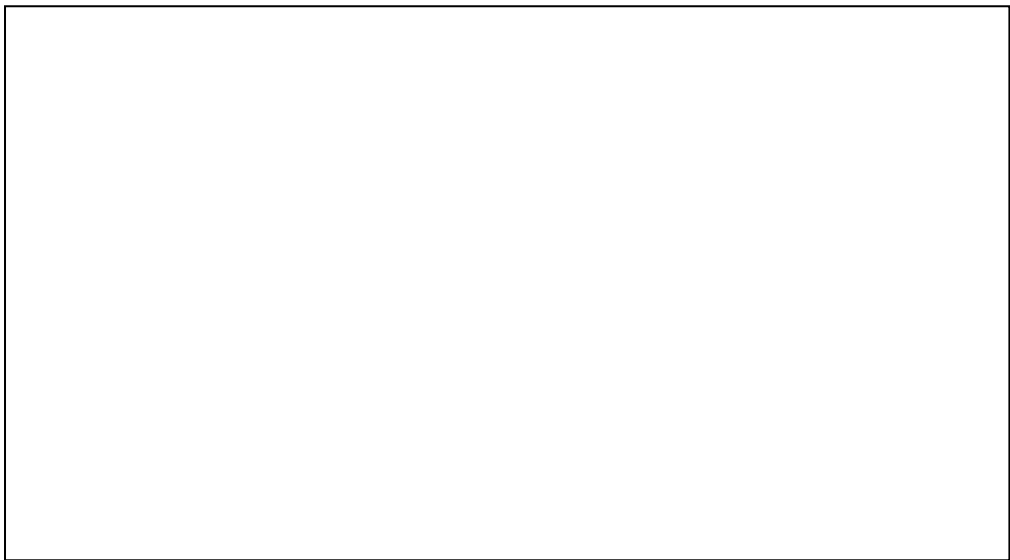
2. Построить топографический профиль по линии АБ и составить геоморфологическое описание территории.



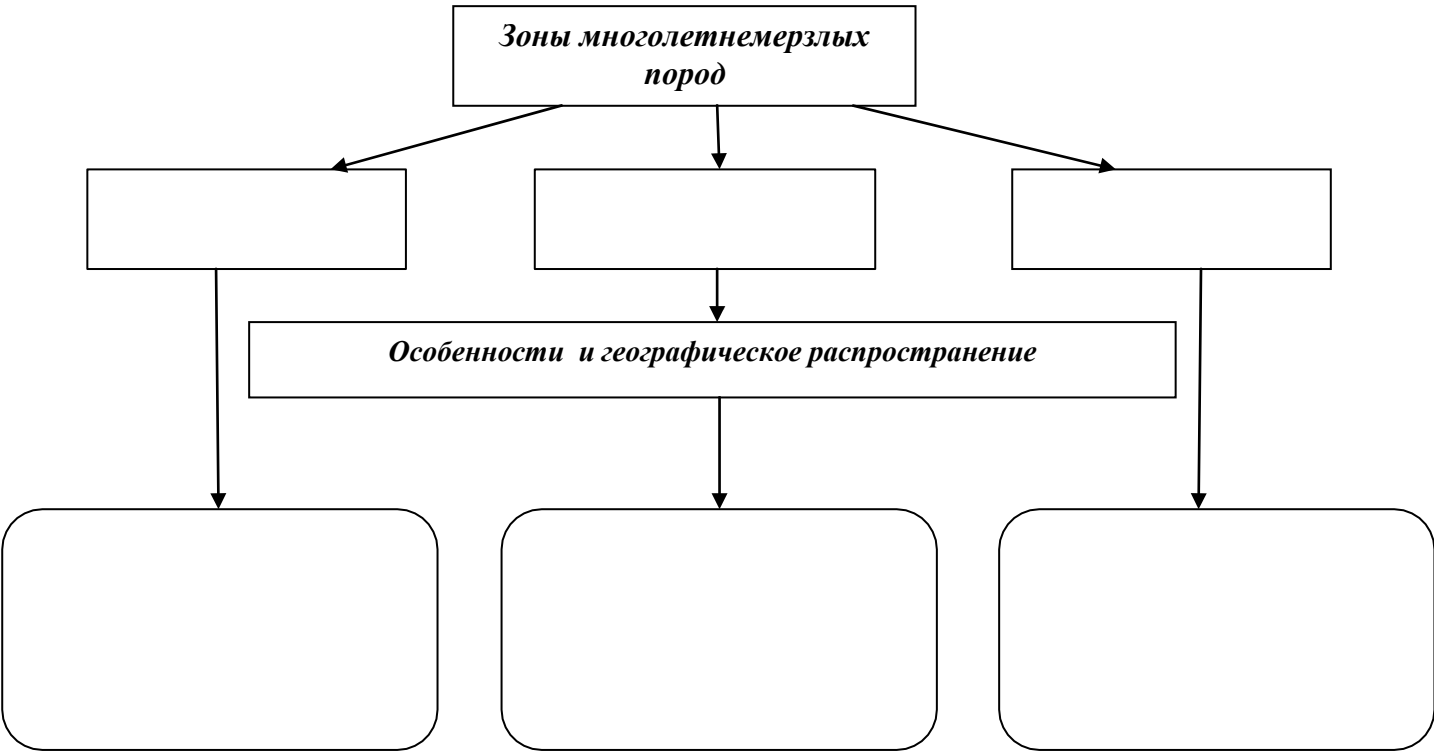
Осыпные склоны(сечение горизонталей через 5 м)

3. Составить развернутый план по вопросу: Эндогенные и экзогенные факторы рельефообразования.

4. Составьте схему строения речных террас:



5. Составьте структурно-логическую схему: зоны многолетнемерзлых пород.

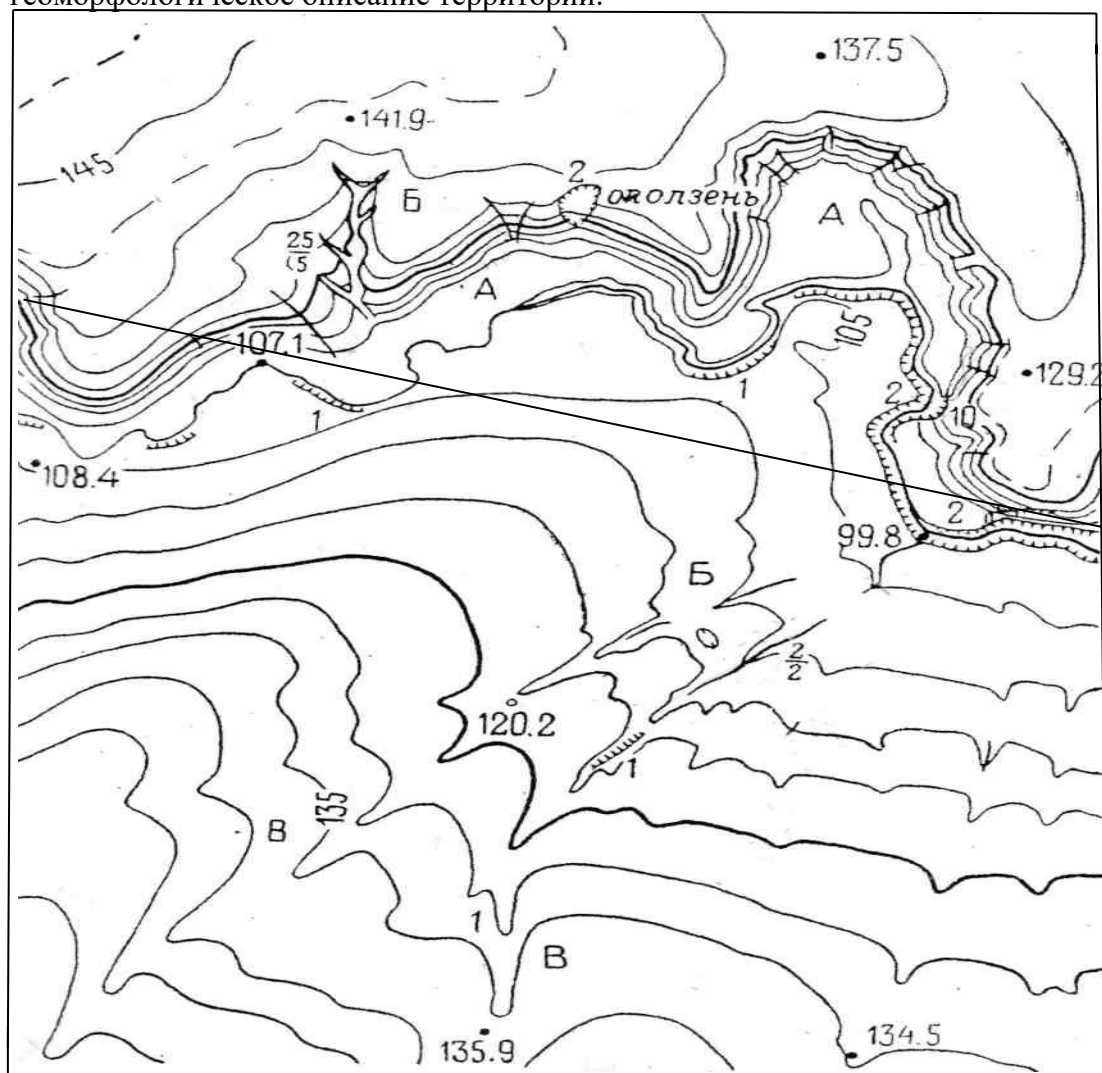


Вариант 2

1. Составьте таблицу сравнительной характеристики типов выветривания.

<i>Физическое выветривание</i>	<i>Химическое выветривание</i>	<i>Биологическое выветривание</i>

2. Построить топографический профиль по линии АБ, составить условные обозначения и геоморфологическое описание территории.



Долинно-балочный рельеф (сечение горизонталей через 5 м)

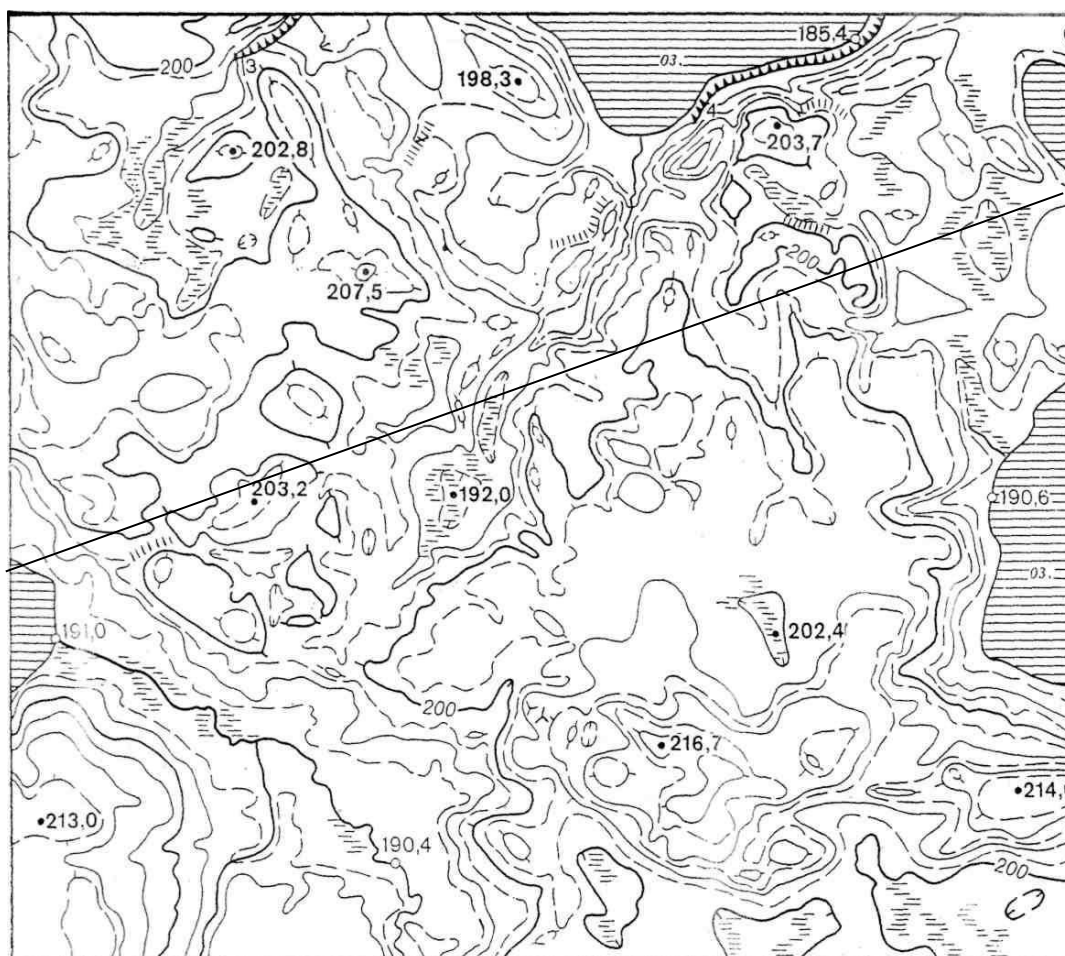
3. Составить развернутый план по вопросу: флювиогляциальные формы рельефа и отложения.

Вариант 3

1. Составьте систематизирующую таблицу « формы эолового рельефа ».

<i>процесс</i>	<i>Схема формирования</i>	<i>Формы</i>
<i>дефляция</i>		
<i>коррозия</i>		
<i>аккумуляция</i>		

2. Построить топографический профиль по линии АБ, составить условные обозначения и геоморфологическое описание территории с анализом факторов рельефообразования.

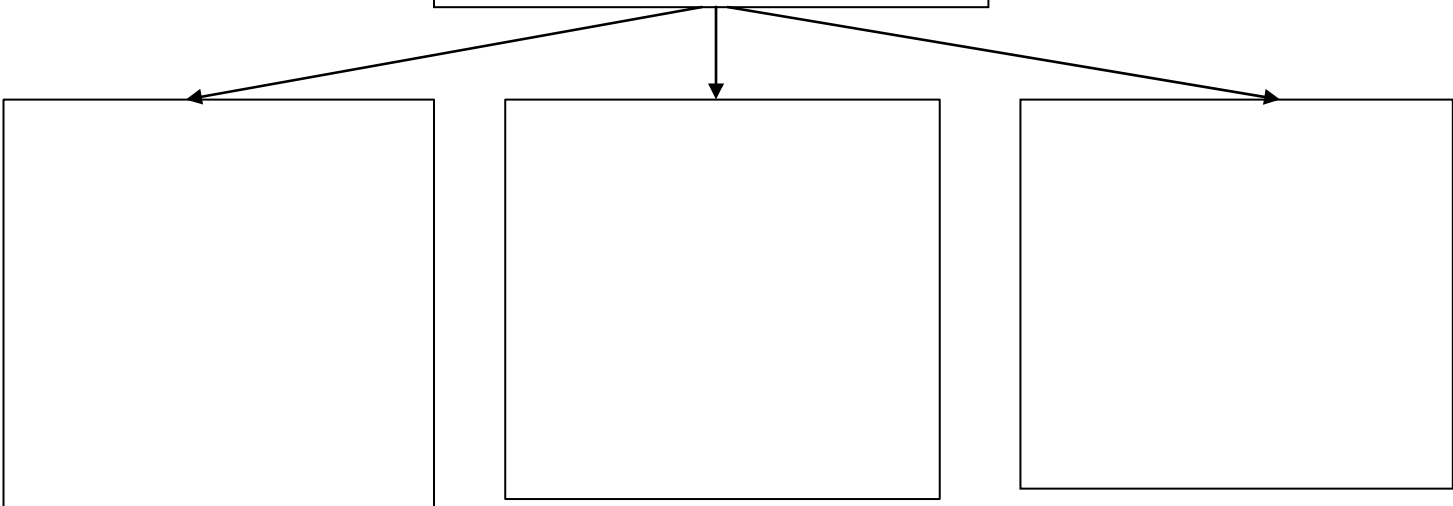


Холмисто-западинный ледниковый рельеф
(сечение горизонталей через 5 м)

3. Охарактеризуйте стадии развития речной долины.

4. Составьте схемы разрезов аллювия по динамическим условиям образования и дайте их сравнительную характеристику.

*Типы аллювия по динамическим
условиям образования*



5. Составить систематизирующую таблицу «Виды склонов» (стр. 124-138).

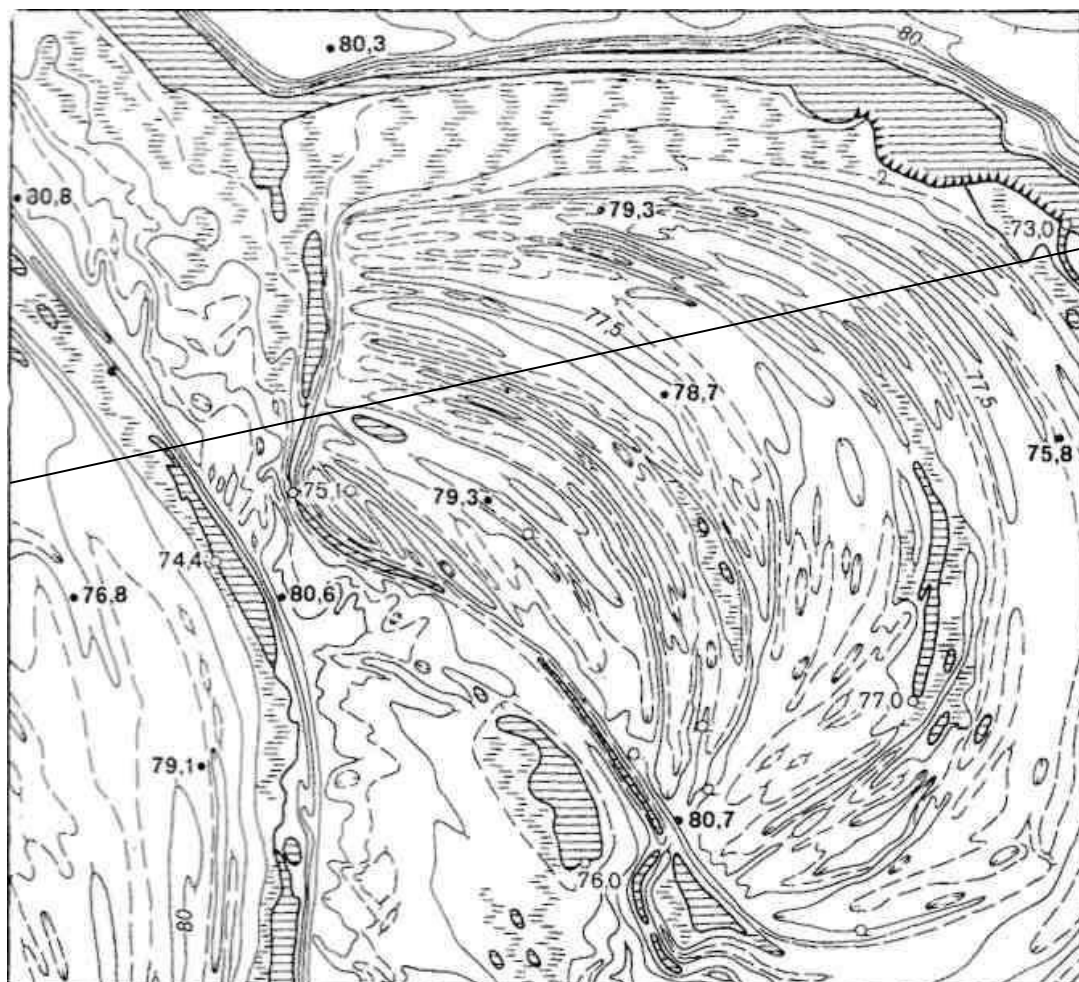
<i>Вид</i>	<i>Характеристика</i>

Вариант 4

1. Составить систематизирующую таблицу «Классификация склонов».

<i>По крутизне</i>	<i>По длине</i>	<i>По форме профиля</i>

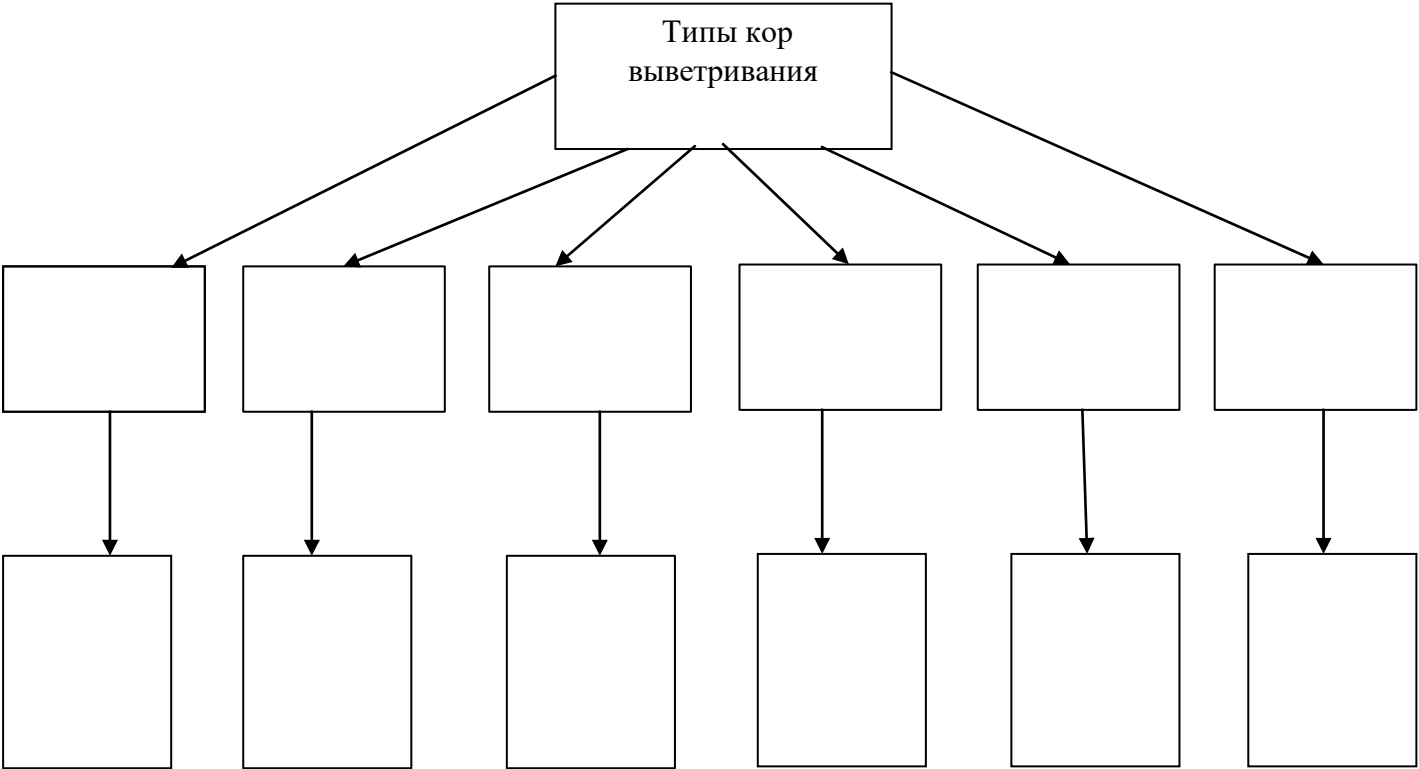
2. Построить топографический профиль, составить условные обозначения и геоморфологическое описание территории.



Сегментная пойма – изображение на топографической карте
(сечение горизонталей через 2.5 м)

3. Составить развернутый план по теме: склоновые процессы, дать понятие различным видам склонов и привести классификацию склонов.

4. Составить структурно-логическую схему: Типы кор выветривания



5. Составить систематизирующую таблицу: мерзлотные формы рельефа.

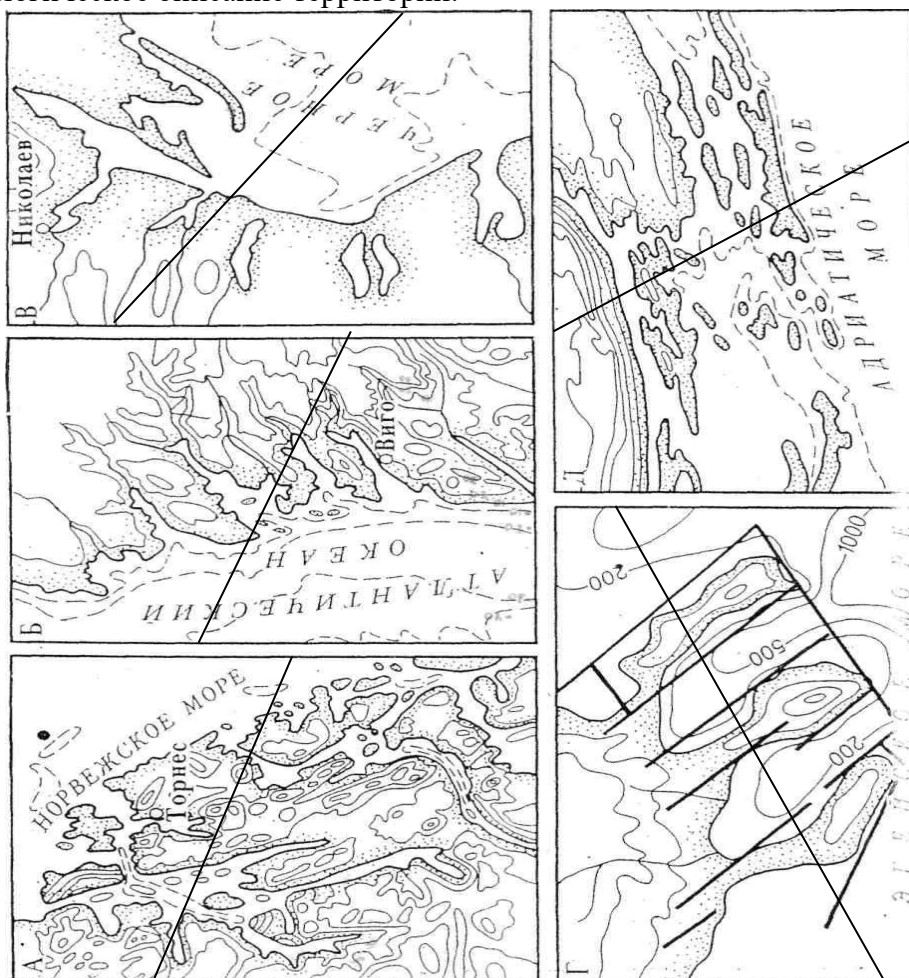
<i>Форма</i>	<i>Область распространения</i>	<i>Особенности формирования</i>

Вариант 5

1. Составить систематизирующую таблицу « формы эолового рельефа » и сделать вывод о районах эолового рельефообразования в зависимости от климата.

<i>процесс</i>	<i>Схема формирования</i>	<i>Формы</i>
<i>дефляция</i>		
<i>коррозия</i>		
<i>аккумуляция</i>		

2. Построить топографические профили по картам А, Б,В, составить условные обозначения и геоморфологическое описание территории.



Типы исходного расчленения береговой линии

3. Составить схему последовательности формирования краевых ледниковых образований: стадии развития баров.

А
↓
Б
↓
В
↓
Г
Условные обозначения: _____ _____ _____ _____ _____

4. Составьте развернутый план по вопросу: Аккумулятивные формы морского рельефа.

5. С помощью горизонталей и других условных обозначений разработать топографическую основу овражно-балочного рельефа:

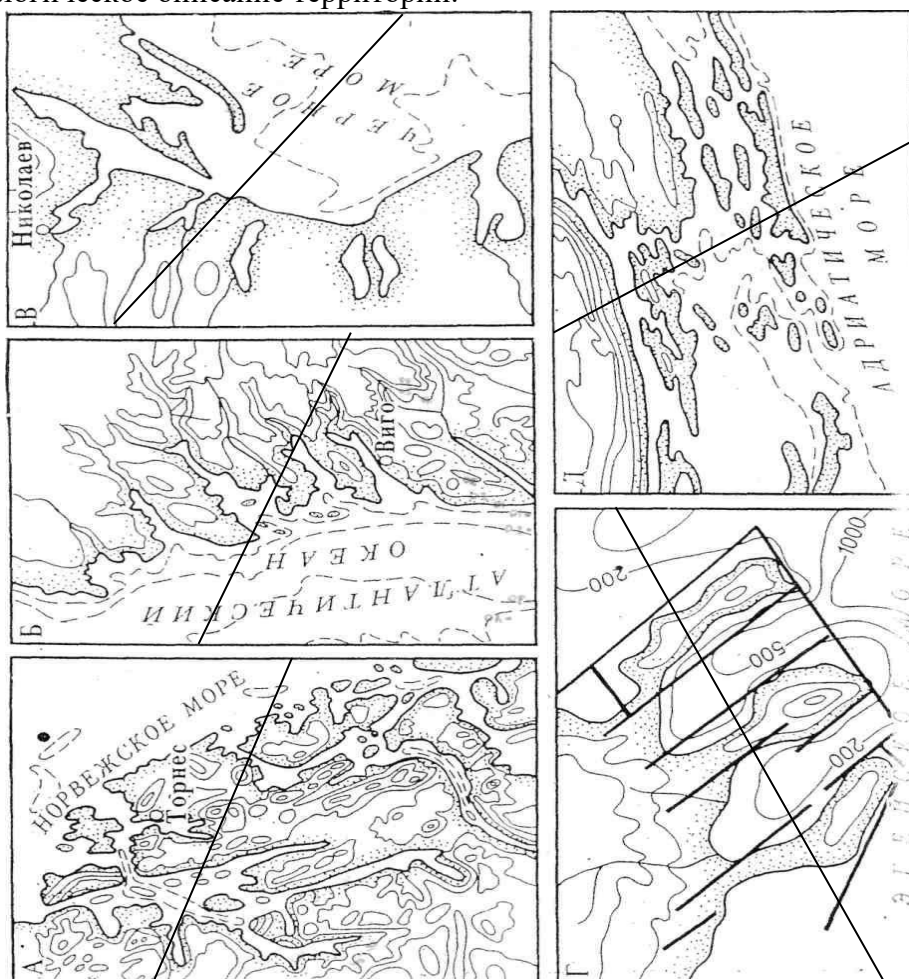
--

Вариант 6

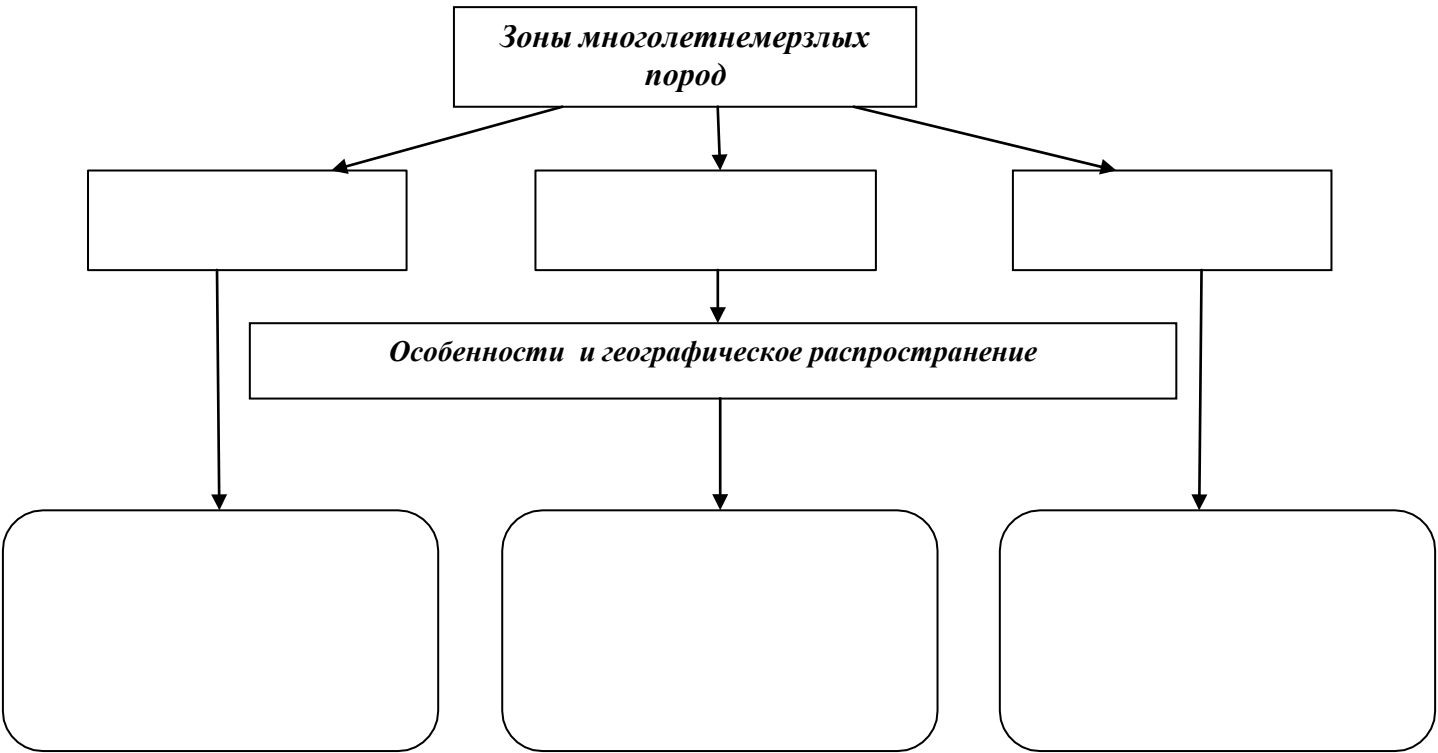
1. Составить систематизирующую таблицу «Виды склонов»:

<i>Вид</i>	<i>Характеристика</i>

2. Построить топографические профили по картам В, Г, Д и составить геоморфологическое описание территории.

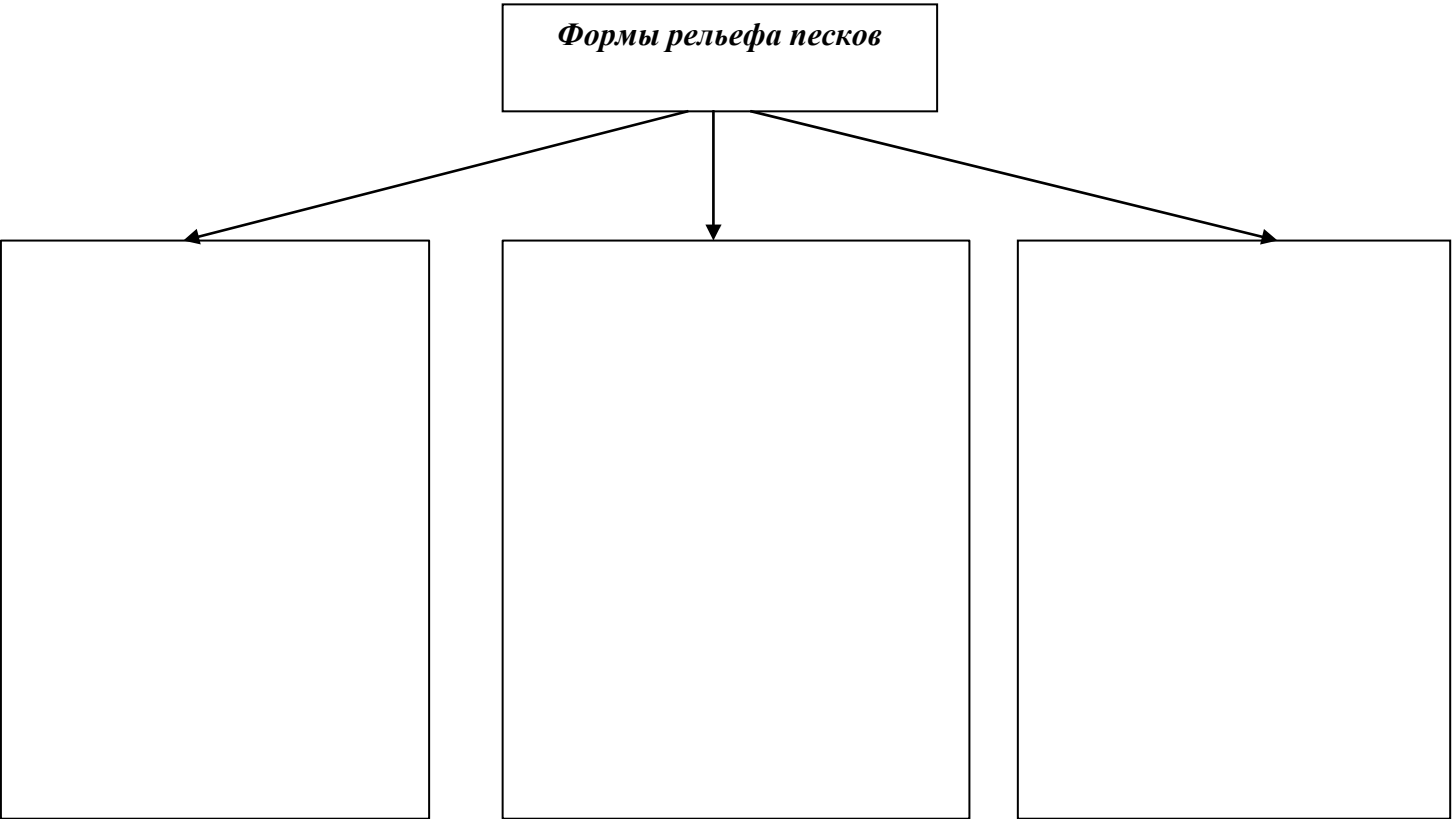


3. Составить структурно-логическую схему: зоны многолетнемерзлых пород.



4. Составить развернутый план и охарактеризовать строение и рельеф пойм.

5. Составить схему: формы рельефа песков различных категорий.

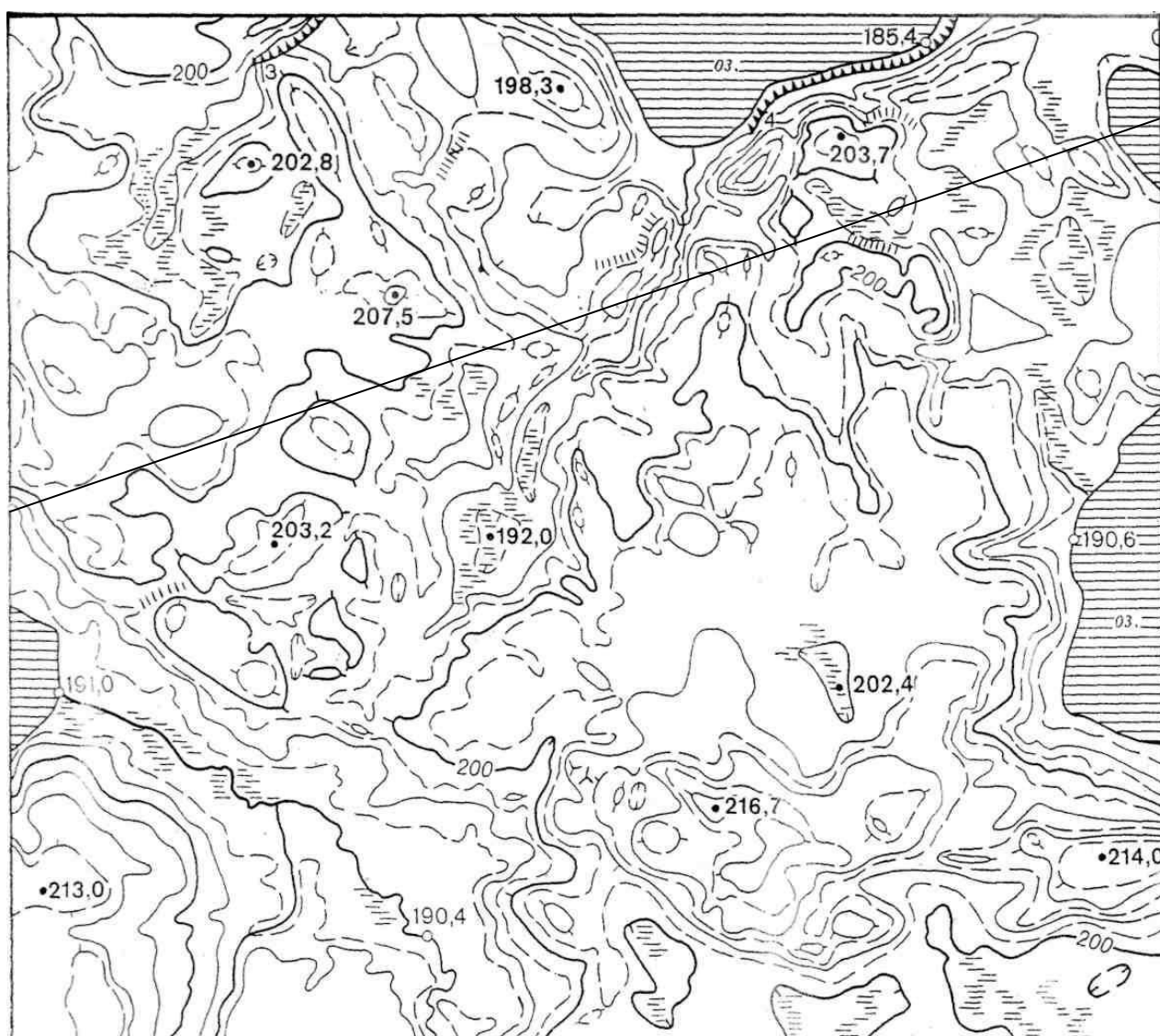


Вариант 7

1. Составить систематизирующую таблицу «Типы склонов».

<i>Тип</i>	<i>Крутизна</i>	<i>Фактор</i>	<i>Виды</i>

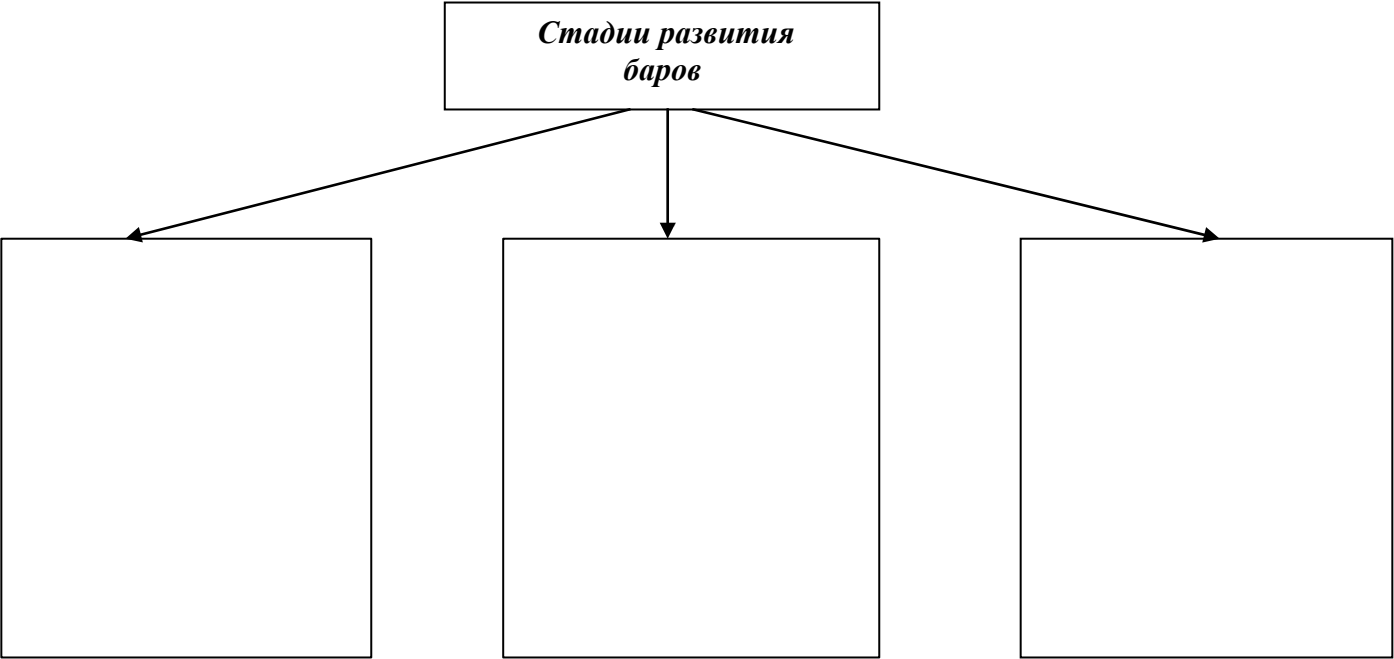
2. Построить топографический профиль по линии АБ, составить условные обозначения и геоморфологическое описание территории.



Холмисто-западинный ледниковый рельеф (сечение горизонталей через 5 м)

3. Составить развернутый план по теме: типы пойм и охарактеризовать их элементы и стадии развития.

4. Составьте схему: стадии развития морских баров.



5. Составить таблицу сравнительной характеристики типов выветривания.

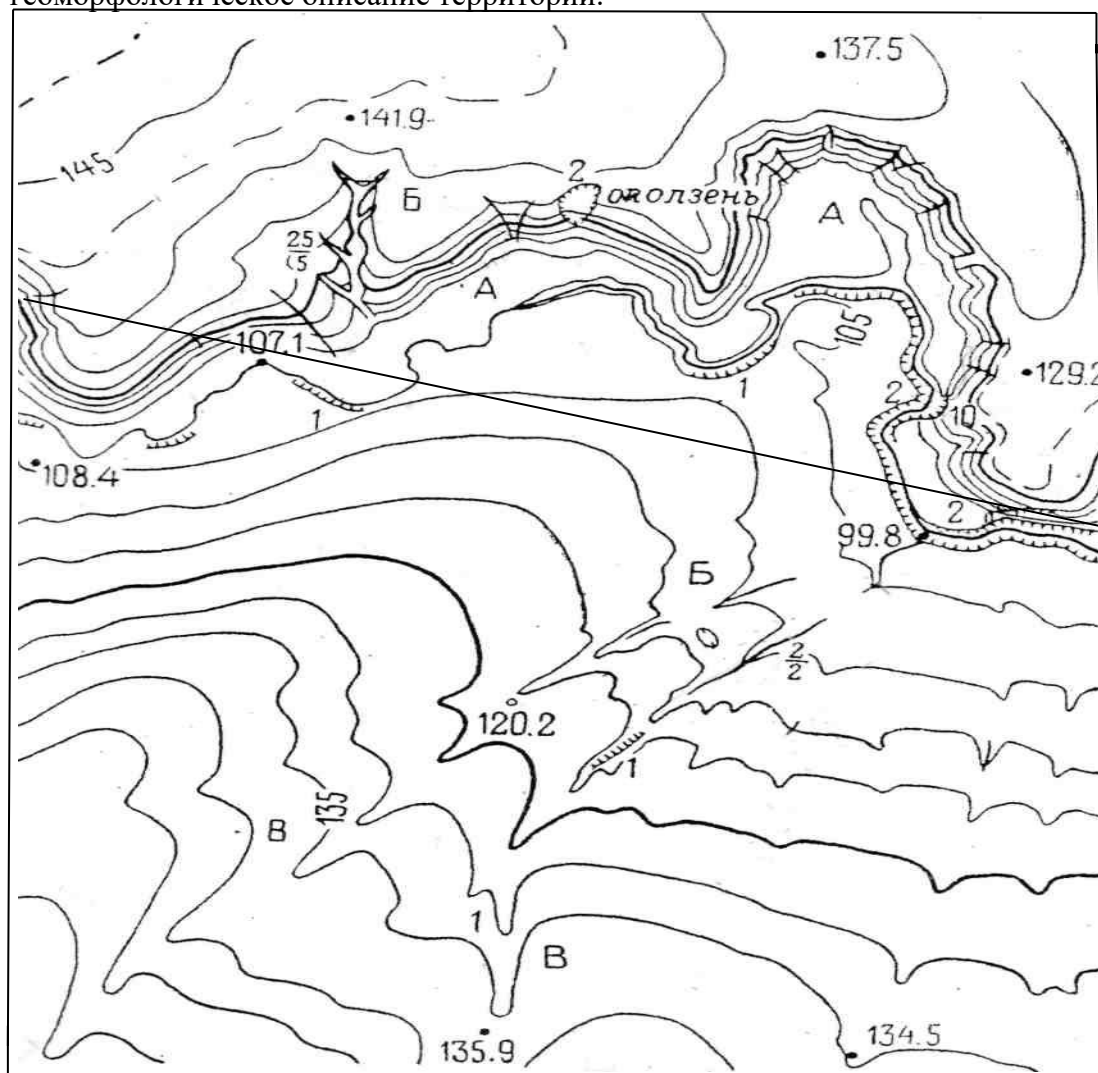
<i>Физическое выветривание</i>	<i>Химическое выветривание</i>	<i>Биологическое выветривание</i>

Вариант 8

1. Составьте таблицу сравнительной характеристики морфоструктур и морфоскульптур

<i>Формы рельефа</i>	<i>Происхождение</i>	<i>Генетический тип рельефа</i>
Морфоструктура		
Морфоскульптура		

2. Построить топографический профиль по линии АБ, составить условные обозначения и геоморфологическое описание территории.



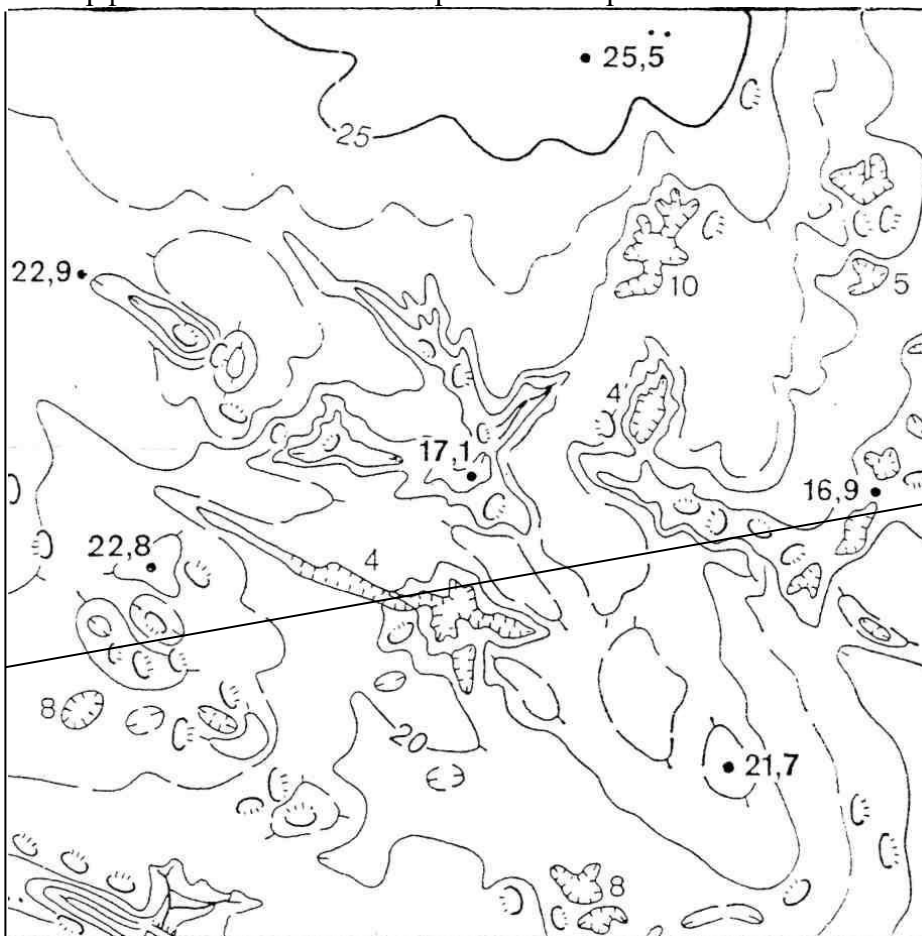
Долинно-балочный рельеф (сечение горизонталей через 5 м)

Вариант 9

1. Составьте систематизирующую таблицу «Генетические типы флювиальных отложений».

<i>Тип фации</i>	<i>Схема расположения в долине реки</i>	<i>Особенности отложений</i>

2. Построить топографический профиль по линии АБ, составить условные обозначения и геоморфологическое описание районов с карстовым залеганием.



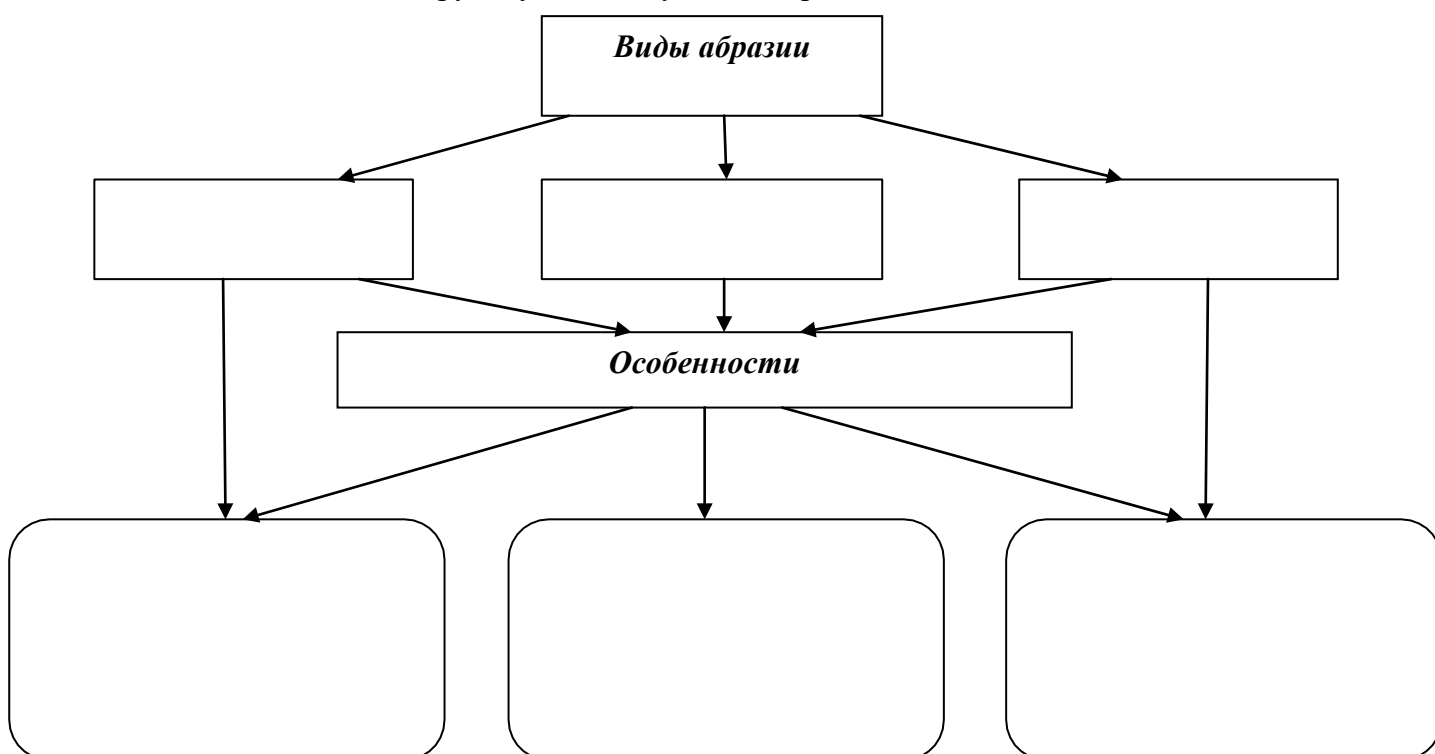
Карстовый рельеф (сечение горизонталей через 2,5 м)

3. Составьте систематизирующую таблицу « Формы ледниковой аккумуляции ».

<i>Форма</i>	<i>Схематический разрез</i>	<i>Особенности формирования</i>
<i>Зандры</i>		
<i>Озы</i>		
<i>Камы</i>		
<i>Друмлины</i>		

4. Составить развернутый план по теме: типы эрозионного рельефа и факторы его обуславливающие.

5. Составить систематизирующую таблицу: виды абразии.

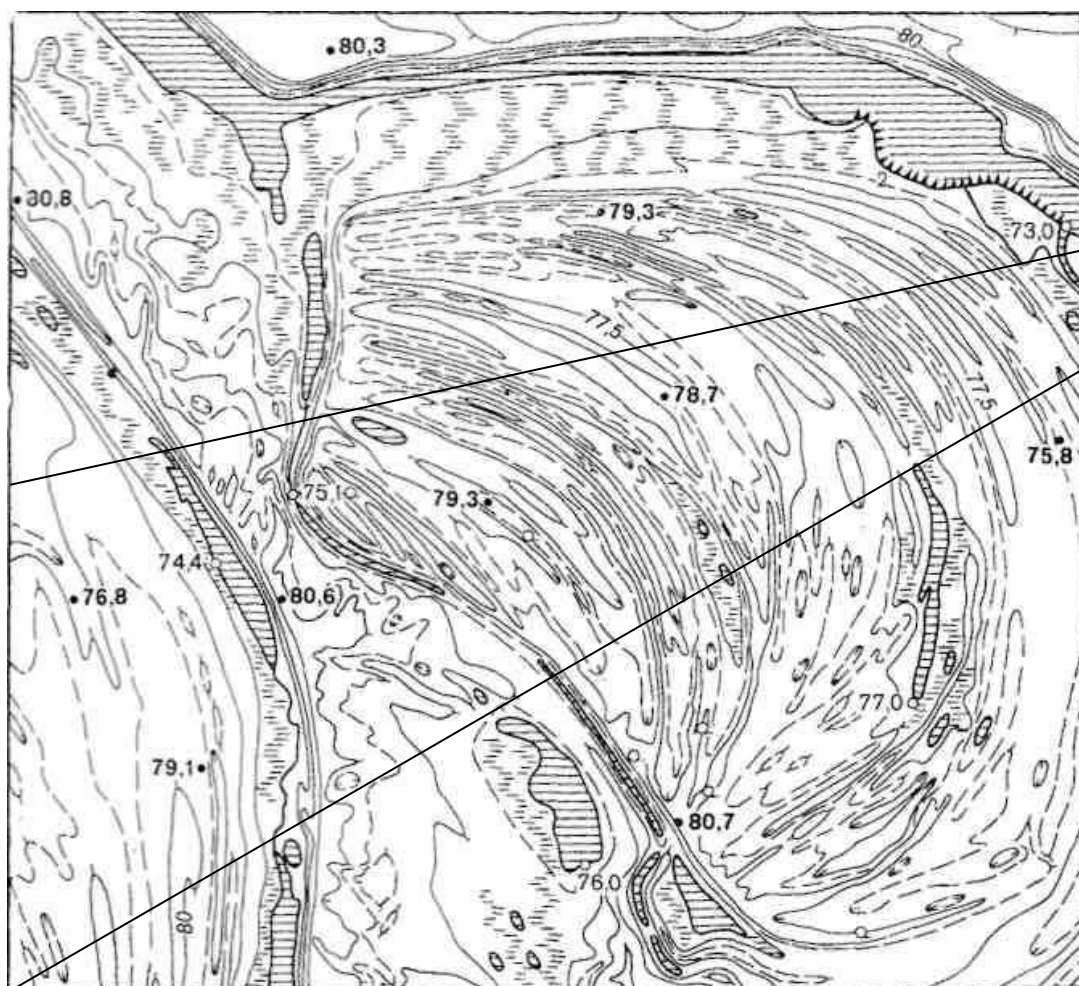


Вариант 10

1. Составить систематизирующую таблицу «Характеристика пляжей».

<i>Тип пляжа</i>	<i>Схема формирования</i>	<i>Особенности формирования</i>
<i>Полного профиля</i>		
<i>Неполного профиля</i>		

2. Построить топографический профиль, составить условные обозначения и геоморфологическое описание территории.



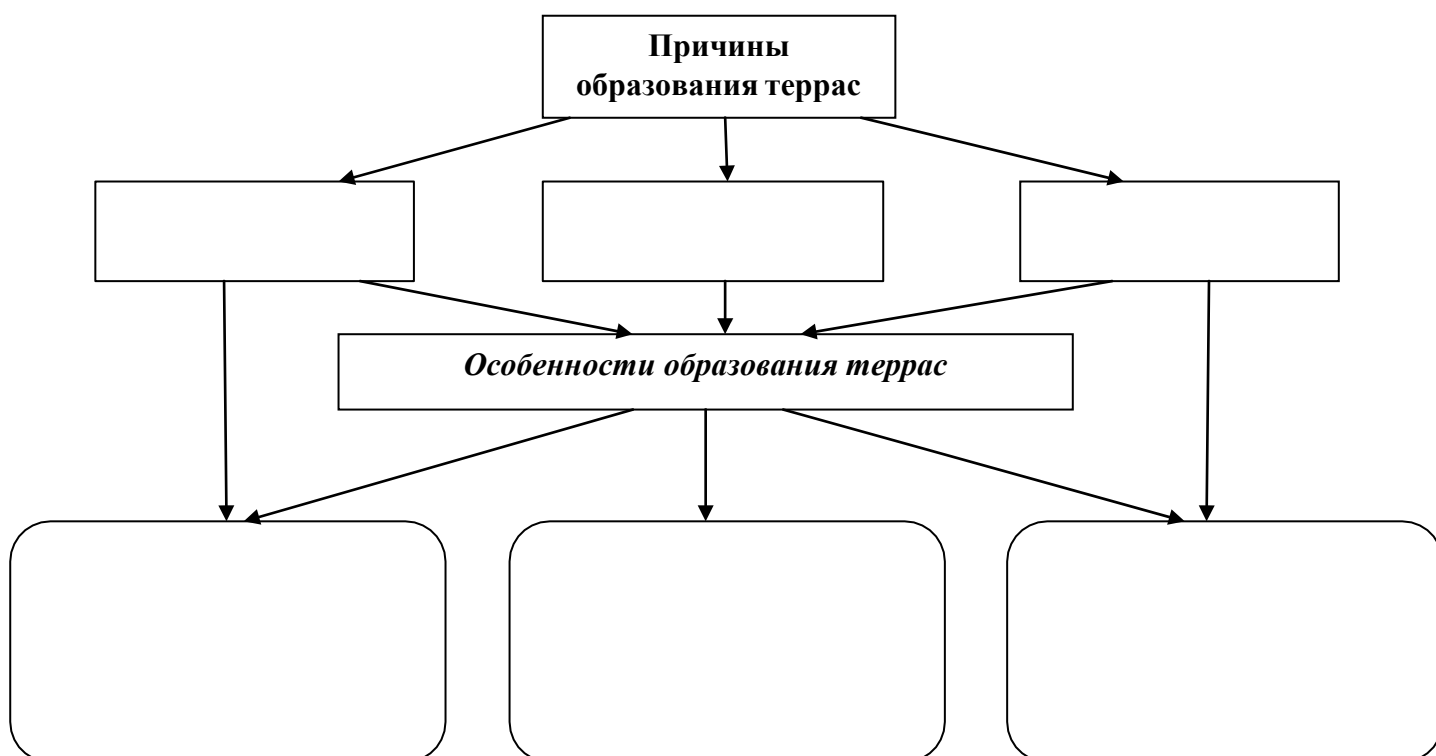
Сегментная пойма – изображение на топографической карте
(сечение горизонталей через 2.5 м)

3. Составить систематизирующую таблицу « Формы ледниковой аккумуляции ».

<i>Форма</i>	<i>Схематический разрез</i>	<i>Особенности формирования</i>
<i>Зандры</i>		
<i>Озы</i>		
<i>Камы</i>		
<i>Друмлины</i>		

4. Составить развернутый план по теме: аридно-денудационные формы рельефа и охарактеризовать наиболее распространенные

5. Составить структурно-логическую схему: Причины образования террас.



Литература:

Основные источники:

1. Леонтьев О.К., Рычагов Г.И.. Общая Рельеф и недра Земли. - М, 2016.
2. Подобедов Н.С.. Общая физическая география и Рельеф и недра Земли. – М.: Недра, 2018.
3. Рычагов Г.И.. Общая Рельеф и недра Земли. – М.: Наука, 2016.

Дополнительные источники:

1. Кизевальтер Д. С., Раскатов Г.И., Рыжов А.А.. Рельеф и недра Земли и четвертичная геология. - М.: Недра, 2017.-Ч. 1.
2. Кизевальтер Д.С., Рыжова А.А.. Основы четвертичной геологии. - М.: Недра, 2015
3. Фоменко А.Н., Хиххуха В.И.. Общая физическая география и Рельеф и недра Земли. М.:Недра, 2017.
4. Осинцева Н.В. Геоморфологическое картографирование. Учебное пособие. Томск: дельтаплан, 2014.

Интернет-ресурсы

1. Интернет-библиотека: <http://www.buroviki.ru/>.
2. Рельеф и недра Земли: <http://www.geoenv.ru/izdat/geoecologia/geoecologia-rus/htm>.
3. Электронные библиотечные каталоги в Интернете: http://benran.ru/Lib_kat.htm.
4. Библиотека МГУ: <http://www.lib.msu.su/lib2000.html>.
5. Каталог изданий в Государственной публичной научно-технической библиотеке (ГПНТБ): <http://www.gpntb.ru/win/search/> <http://www.twirpx.com/>