

Министерство просвещения Республики Башкортостан
ГБПОУ Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж

Утверждено
на заседании МС
Протокол № 1
от 29. 08. 2025 г.

Рассмотрено
на заседании ПЦК
профессионального цикла
Протокол № 1 от 29. 08.2025г.
Председатель ПЦК  Г.Ф.Ямаева

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 05 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЯ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

Разработала преподаватель: Мансурова Р.Ф.

Содержание

Пояснительная записка

1. Технологическая карта самостоятельной внеаудиторной работы обучающегося
2. Методические рекомендации и критерии оценки по видам самостоятельной работы

Список рекомендуемых источников и литературы

Пояснительная записка

Учебная дисциплина «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.19 Землеустройство.

Требования актуализированных ФГОС диктуют необходимость развития у студентов творческой инициативы, воспитания у них потребности в самообразовании, стремления к повышению уровня своей теоретической подготовки, а также к совершенствованию умений самообразовательной деятельности.

Формирование умений самостоятельной работы студентов – важная задача всех преподавателей.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся реализуется в объёме часов, отведенных на нее в учебном плане, и включает в себя выполнение практических заданий.

Данные методические указания разработаны для выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская работа студентов, выполняемая вне занятий по заданию и при управлении преподавателем, но без его непосредственного участия.

Целью методических указаний является обеспечение эффективности внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Задачами методических указаний по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Функциями методических указаний по выполнению самостоятельной работы являются:

- определение содержания работы студентов по овладению программным материалом;
- установление требований к результатам изучения.

Сроки выполнения и виды отчетности самостоятельной работы определяется преподавателем и доводятся до сведения студентов.

1. Технологическая карта самостоятельной внеаудиторной работы обучающегося

Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентами по учебной дисциплине «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» состоят из карты самостоятельной работы студента, практических заданий, методических рекомендаций по выполнению практических заданий и списка рекомендуемых источников и литературы. Они разработаны таким образом, чтобы студенты могли самостоятельно выполнять предложенные задания, а преподаватель будет только проверять выполненные задания.

В карте самостоятельной работы обучающихся указаны названия разделов и тем практических заданий, наименования вопросов, количество часов для выполнения, форма осуществления работы, форма контроля преподавателем. Для выполнения самостоятельной работы студенты используют учебную литературу, законодательные и нормативные правовые акты, интернет-источники, которые предложены в списке рекомендуемой литературы.

По учебному плану на изучение учебной дисциплины «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» обучающимися предусмотрено всего 88 часов, из них самостоятельных занятий – 8 часов.

2. Методические рекомендации и критерии оценки по видам самостоятельной работы

От степени эффективности организации самостоятельной работы обучающихся зависит качество обучения по конкретной дисциплине, а также уровень овладения видом профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования.

Самостоятельная работа направлена на формирование практических умений в рамках темы, раздела и дисциплины в целом.

В технологической карте, представленной выше, сформулированы задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся с указанием принадлежности к конкретной теме дисциплины, представлен объем часов для выполнения задания, формы и методы контроля, форма отчетности и форма учета выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.

Рекомендации по выполнению заданий и критерии их оценивания представлены по видам самостоятельной работы.

Решение практического задания

1. Методические рекомендации по решению практического задания.

Для выполнения данного вида задания необходимо:

- необходимо изучить предложенную тему и характеристику условий задания;
- выбрать оптимальный вариант решения;
- решить задание.

2. Критерии оценки решения ситуационного задания:

Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется обучающемуся, если задание выполнено без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется обучающемуся, если задание выполнено полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.

Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется обучающемуся, если задание выполнено правильно не менее чем на половину или допущено не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется обучающемуся, если в задании допущено число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно», если правильно выполнено менее половины задания или не выполнено вообще.

Практическое задание №1 по Теме 1.1 Инженерно-геологические изыскания

Эон / эонотема	Эра / эратема	Период / система	Индекс	Временной интервал
Фанерозой	Кайнозойская	Четвертичный (квартер) (Серовато-желтый)	Q	0 – 1,8 млн. лет
		Неогеновый (Желтый)	N	1,8-23 млн. лет
		Палеогеновый (Желтооранжевый)	P	23-65 млн. лет
	Мезозойская	Меловой (Зеленый)	K	65-145 млн. лет
		Юрский (Синий)	J	145-200 млн. лет
		Триасовый (Фиолетовый)	T	200-251 млн. лет
	Палеозойская	Пермский (Оранжевый)	P	251-295 млн. лет
		Каменноугольный (карбон) (Серый)	C	295-360 млн. лет
		Девонский (Коричневый)	D	360-408 млн. лет
		Силурийский (Грязно-зеленый)	S	418-443 млн. лет
		Ордовикский (Болотный)	O	443-490 млн. лет
		Кембрийский (Сине-зеленый)	Є	490-535 млн. лет

Акрон / акротема	Эон / эонотема	Эра / эратема	Период / система	Индекс	Временной интервал
Протерозой (различные оттенки розового цвета)	Поздний / верхний протерозой		Вендский	V	535-600 млн. лет
		Поздний / верхний рифей		RF ₃	600-1030 млн. лет
		Средний рифей		RF ₂	1030-1350 млн. лет
		Ранний / нижний рифей		RF ₁	1350-1650 млн. лет
	Ранний / нижний протерозой (карелий)			KR	1650-2500 млн. лет
Архей (различные оттенки лилового-розового цвета)	Поздний / верхний архей (Лопий)			LP	2500-3150 млн. лет
	Ранний / нижний архей (Саамий)			SM	Более 3150 млн. лет (как минимум до 3800)

Примечание: Курсивом в круглых скобках указан цвет, принятый для обозначения стратифицированных образований данного возраста на геологических картах

Задание №1. Оформите отчетную работу выполненную по геологической карте

Содержание геологического отчета

Отчетные материалы по геологосъемочным работам включают текст отчета, комплект обязательных и специальных карт и других графических приложений.

Текст отчета должен содержать следующие обязательные разделы: 1) введение; 2) геологическая изученность района; 3) стратиграфия; 4) интрузивные и метаморфогенные образования; 5) тектонику; 6) геоморфологию; 7) гидрогеологию и инженерную геологию; 8) полезные ископаемые; 9) оценка перспектив района; 10) заключение; 11) список литературы.

В тексте отчета помещаются: обзорная карта района работ, схемы геологической, геофизической и поисковой изученности, условий ведения поисков, стратиграфические колонки опорных разрезов, корреляционные схемы, зарисовки, фотографии, МДС, доказывающие отдельные положения отчета. Все описания в тексте должны сопровождаться ссылками на фактический материал, графику и иллюстрации.

Разделы отчета и их содержание

1. *Введение.* Административное положение района. Географическая специфика района (тайга, тундра, пустыня и др.).

Характер рельефа, степень его пересеченности, абсолютные и относительные отметки долин и водоразделов, особенности речной сети, обнаженность, климат, растительность, население, экономические особенности района и состояние горной промышленности, пути сообщения.

2. *Геологическая изученность района.* Приводится краткий обзор, в хронологической последовательности, результатов всех видов геологических работ, проводившихся в районе, а в некоторых случаях – и в сопредельных с ним местах. Отмечается все принципиально новое, внесенное каждой работой в изучение геологического строения и полезных ископаемых района. Прилагается схема геологической изученности произвольного масштаба по состоянию на дату составления отчета.

3. Стратиграфия. Систематизированное описание всех развитых в районе осадочных, метаморфических и вулканических образований, начиная с древнейших и заканчивая четвертичными. В зависимости от наличия разновозрастных толщ и степени расчлененности стратиграфического разреза, описание может быть разделено по системам, отделам и более дробным стратиграфическим подразделениям. Для каждого подразделения приводится: сжатая, но достаточная диалогическая характеристика; список главнейшей фауны флоры с указанием мест их нахождения; фактическое обоснование цифр мощности, возраста, фациальных различий, а также всех перерывов и угловых несогласий: Особенно тщательно характеризуются слои, содержащие полезные ископаемые, опорные (маркирующие) слои и те граничные поверхности между свитами, которые в поле при картировании являлись руководящими. Обязательно приводится описание; тех обнажений, которые послужили основанием для главных выводов по стратиграфии. В частности, необходимо дать описание и зарисовки выходов, характеризующих взаимоотношения выделенных на карте стратиграфических подразделений.

Сложные и детально расчлененные стратиграфические разрезы необходимо иллюстрировать колонкой нормального разреза с указанием всех перерывов в отложении, угловых несогласий в напластовании. Магматические (вулканические) образования, синхронные с осадочными породами (лавы, туфы и т. п.), а также метаморфические свиты включаются в колонку нормального разреза с приведением петрографической характеристики. Цифры абсолютного возраста горных пород необходимо сопровождать исходными аналитическими данными.

4. Интрузивные и метаморфические образования. Описание ведется в порядке возрастной последовательности их формирования по разновозрастным комплексам. Для каждой интрузии приводятся форма и размеры, положение в геологической структуре района, подробно описываются все петрографические разновидности пород, их пространственное размещение и взаимоотношения друг с другом (в том числе и жильных пород), а также контактовые изменения.

После описания интрузивных тел приводится характеристика метаморфического комплекса: обоснование возраста, общая петрографическая характеристика пространственное распространение и закономерности в распределении (приуроченности к тектоническим структурам). Кратко характеризуется рудоносность интрузивных и метаморфических образований.

5. Тектоника. Приводится общая характеристика тектоники района с выделением тектонических зон, если они намечаются, и с описанием форм тектонических нарушений - складок, разрывов, а также кливажа, трещин отдельности, тектонитов и др. На основании всего приведенного фактического материала даются выводы о последовательности тектонических процессов, их характере, о направлении перемещения масс, о связи тектоники с вулканизмом и др. Здесь же излагаются результаты изучения тектоники интрузивов (если оно производилось).

Описание тектоники сопровождается разрезами, зарисовками, схемами и т. п. Для тектоники сложных районов необходимо давать строго в рамках исследованной площади тектоническую схему масштаба 1:500 000 (или 1:1000 000), на которой должны быть показаны все описанные структуры.

6. Геоморфология. Дается общая геоморфологическая характеристика района и устанавливаются основные типы рельефа, излагаются сведения о террасах. Отмечается, какое влияние на эрозионные процессы оказывают состав пород и тектоника района. Приводятся данные о возрасте рельефа (по отдельным элементам и типам), а также соображения, позволяющие сделать вывод о последовательности и времени основных этапов формирования изучаемого рельефа. Дается краткая характеристика современных физико-географических процессов, если они создают резкие особенности ландшафта, например деятельности моря, развитие оползней, заболачивание и т.п., указывается значение этих факторов в народном хозяйстве района. Излагаются история развития рельефа и гидрогеографической сети района, сведения и выводы о новейших тектонических движениях, о связанных с ними землетрясениях.

При наличии в районе полезных ископаемых, связанных с рыхлыми отложениями, обязательно приводятся геохронологические факторы, влияющие на образование и концентрацию в них полезных ископаемых.

7. Гидрогеология и инженерная геология. Дается общая характеристика водоносности пород, слагающих территорию района, а также приводятся сведения о глубинах залегания, качестве вод различных горизонтов, о дебитах источников и других водопунктов, о многолетней мерзлоте, об обеспеченности водой существующих или проектируемых промышленных предприятий, сельскохозяйственного и местного населения. Эту главу желательно сопровождать схематической картой распространения основных водоносных комплексов в масштабе 1:500 000.

В рассматриваемом разделе отчета для экономически осваемых территорий (особенно в районах с намеченным крупным строительством) дается инженерно-геологическая характеристика района.

8. Полезные ископаемые. Приводятся общие сведения о полезных ископаемых - их размещение на территории исследования, возраст и тип месторождений, характеристика отдельных видов полезных ископаемых, краткая характеристика проявлений минерального сырья и описание россыпных месторождений.

В заключение приводятся выводы о важнейших факторах контроля месторождений данного полезного ископаемого - роль литологических, тектонических, магматических факторов, а также метаморфизма в локализации эндогенных руд; роль палеогеографической обстановки в образовании экзогенных месторождений; роль геоморфологических факторов в образовании россыпей.

9. Оценка перспектив района. Здесь дается четкая и обоснованная оценка перспектив района, в первую очередь исходя из установленных геологических факторов - благоприятной или неблагоприятной вмещающей среды, структуры глубины эрозионного среза, типов месторождений и т. п. При оценке перспектив района учитываются степень его изученности, все имеющиеся данные об ореолах рассеяния и проявлениях полезных ископаемых, о разведанных и эксплуатируемых месторождениях, а также сходство изученного района с другими, где уже разведаны подобные месторождения. Приводятся поисковые признаки, в том числе и для скрытых («слепых») месторождений.

При оценке перспектив района, кроме того, должны учитываться и экономические факторы (географическое положение района, транспортные условия обеспеченность района топливом, строительными материалами, водой, глубина залегания и горнотехнические условия разработки полезного ископаемого и т. п.), а также ценность того или иного минерального сырья и его значение для народного хозяйства в настоящем и будущем.

Эта глава иллюстрируется внутритекстовой картой (оценочно-перспективной или прогнозной) в масштабе 1:500 000. На карте показываются: 1) участки, рекомендуемые для постановки первоочередных более детальных геологических съемок, геофизических работ, их виды и масштабы; 2) участки речной сети для детального шлихового или иного опробования.

10. Заключение. Приводятся основные результаты, полученные в ходе выполнения геологосъемочных работ, а также освещаются перспективы дальнейших исследований района.

11. Литература. Список литературы дается отдельно для печатных и фондовых материалов, на которые делаются ссылки текстовой части геологического отчета.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Печатные издания и электронные издания

Основная литература

1. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии: учебник / Н.А. Платов. — 4-е изд., перераб., доп. и испр. - Москва : ИНФРА-М, 2019. — 187 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102386-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1015854>
2. Сальников, В. Н. Геология. В 2 частях. Ч. 1 : учебное пособие для СПО / В. Н. Сальников. — Саратов : Профобразование, 2021. — 383 с. — ISBN 978-5-4488-0923-1 (ч. 1), 978-5-4488-0948-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99925.html>
3. Сальников, В. Н. Геология. В 2 частях. Ч. 2 : учебное пособие для СПО / В. Н. Сальников. — Саратов : Профобразование, 2021. — 237 с. — ISBN 978-5-4488-0924-8 (ч. 2), 978-5-4488-0948-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99926.html>
4. Алексеев, С. И. Геология и грунтоведение. Основы инженерного грунтоведения и механики грунтов : учебное пособие для СПО / С. И. Алексеев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4488-0902-6, 978-5-4497-0741-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98508.html>
5. Галянина, Н. П. Геология : учебное пособие для СПО / Н. П. Галянина, А. П. Бутолин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4488-0709-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91857.html>
6. Куделина, И. В. Геология : учебное пособие для СПО / И. В. Куделина, Н. П. Галянина, Т. В. Леонтьева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 191 с. — ISBN 978-5-4488-0708-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92123.html>
7. Бискэ, Ю. С. Геология России : учебное пособие / Ю. С. Бискэ. - СПб : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 228 с. - ISBN 978-5-288-05930-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1080934>
8. Короновский, Н. В. Общая геология : учебник / Н. В. Короновский. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011908-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1002052>
9. Тевелев, А. В. Структурная геология : учебник / А. В. Тевелев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 342 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011004-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1106388>

Дополнительная литература

1. Короновский, Н. В. Геология России и сопредельных территорий : учебник / Н.В. Короновский. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 230 с., [24] с. : цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20235. - ISBN 978-5-16-011911-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1317268>
2. Тевелев, Ал. В. Структурная геология и геокартирование : учебное пособие для СПО / Ал. В. Тевелев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0839-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95160.html>
3. Гушин, А. И. Общая геология: практические занятия : учебное пособие / А.И. Гушин, М.А. Романовская, Г.В. Брянцева ; под общ. ред. Н.В. Короновского. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20877. - ISBN 978-5-16-012150-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1408097>

