

Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
Шпак М.Е.  
« 10 » 10 2018 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.05 ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ, МИНЕРАЛОГИЯ И  
ПЕТРОГРАФИЯ**

Специальность: 21.02.13 «Геологическая съёмка, поиски и разведка  
месторождений полезных ископаемых»  
Форма обучения: Очная

Рекомендована методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»  
Заключение методического совета,  
протокол № 1 от « 10 » 10 2018 г.  
председатель методсовета  
Шпак М.Е./



Бодайбо, 2018 г.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с программой общепрофессиональной дисциплины ОП.05 Полезные ископаемые, минералогия и петрография и требованиями ФГОС СПО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 года №494 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по СПССЗ (программе подготовки специалистов среднего звена) 21.02.13 «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», квалификация техник – геолог

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик:

Высотина Ольга Анатольевна преподаватель специальных дисциплин

Рецензент:

Рассмотрены и утверждены П(Ц)К Геолого-маркшейдерских дисциплин

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 года

## СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	4
Перечень заданий для самостоятельной работы	5
Методические указания по написанию и оформлению рефератов	6
Использование интернета	7
Контроль за самостоятельной работой студентов	8
Список рекомендуемой литературы	9
Приложение. Образец титульного листа	10

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дисциплина ОП.05 Полезные ископаемые, минералогия и петрография входит в общепрофессиональный цикл дисциплин по ППСЗ 21.02.13. «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05 «Полезные ископаемые, минералогия и петрография» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- распознавать горные породы по условиям образования;
- определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру и текстуру главных породообразующих минералов и горных пород;
- определять горючие полезные ископаемые;
- определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;
- определять форму рудных тел и условия их образования;
- определять физические свойства и морфологию минералов;
- определять простые формы кристаллов;
- описывать горные породы и давать им полевое определение;
- описывать документацию результатов горных выработок;
- составлять и анализировать карты;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- свойства кристаллического вещества, основы его строения и методы исследования;
- диагностические признаки основных минералов и горных пород;
- классификацию минералов и горных пород;
- условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов;
- химический состав, физические свойства, происхождение и методы исследования минералов;
- особенности минерально-сырьевой базы России;
- область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых;
- современные проблемы минералогии и петрографии;
- симметрию кристаллов

Систематическое изучение данной дисциплины, включая самостоятельную работу, позволит студенту соответствовать требованиям, предъявляемым федеральным государственным образовательным стандартом в области освоения студентами общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Аудиторные занятия предусматривают проведение большого объема практических работ, поэтому целью самостоятельной работы является:

- формирование полученных знаний, умений и навыков;
- подготовка к учебным занятиям;
- формирование общих компетенций;
- формирование самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений.

Самостоятельная работа студента включает следующие формы:

- подготовку к контрольной работе, к тестированию, зачету;
- подготовку к практическим работам и их оформление;
- изучение отдельных тем дисциплины, не рассматриваемых на аудиторных занятиях;
- подготовка рефератов и докладов;

Преподаватель выдает задание для самостоятельной работы, знакомит студента с рекомендациями по его выполнению и осуществляет контроль.

Результаты контроля учитываются при оценке освоения студентами общепрофессиональной дисциплины ОП.05 Полезные ископаемые, минералогия и петрография во время рубежного контроля.

### ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Наименование разделов	Содержание самостоятельной работы	Форма отчетности (контроля)	Объем, часов
Раздел 1. Минералогия приборы	1. Подготовка рефератов по предложенным темам (1 на выбор): <ul style="list-style-type: none"><li>– Физические свойства минералов</li><li>– Классы минералов</li><li>– Класс «Самородные элементы»</li><li>– Класс «Сульфиды»</li><li>– Класс «Окислы и гидроокислы»</li><li>– Класс «Фосфаты»</li><li>– Класс «Карбонаты»</li><li>– Класс «Галоиды»</li><li>– Класс «Силикаты»</li><li>– Макроскопическая диагностика физических свойств по классам,</li></ul>	Защита реферата	25
	<ul style="list-style-type: none"><li>– методика выполнения работ</li><li>– Оформление отчета по</li></ul>	Проверка и защита практических работ	20

	<p>практическим работам</p> <p>2. Подготовка к контрольной работе (тесту)</p>	<p>Проверка контрольной работы</p>	<p>5</p>
<p>Раздел 2. Петрография</p>	<p>1. Подготовка рефератов по предложенным темам (1 на выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Петрографические методы исследования</li> <li>– Поляризационный микроскоп и работа с ним</li> <li>– Структуры и текстуры магматических горных пород</li> <li>– Структуры и текстуры осадочных горных пород</li> <li>– Структуры и текстуры метаморфических горных пород</li> <li>– Горные породы регионального метаморфизма</li> </ul> <p>2. Оформление практических работ</p> <p>3. Подготовка к контрольной работе (тест)</p>	<p>Защита реферата.</p> <p>Проверка и защита лабораторных работ</p> <p>Проверка контрольной работы</p>	<p>15</p> <p>7</p> <p>5</p>
<p>Раздел 3. Полезные ископаемые</p>	<p>1. Подготовка рефератов по предложенным темам (1 на выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Месторождения железа</li> <li>- Чиатурское месторождение марганца</li> <li>- Генетические типы месторождений хрома</li> <li>- Месторождения Ленской золоторудной провинции</li> <li>- Россыпные месторождения золота</li> <li>- Месторождения алюминия</li> <li>- Медно - никелевые месторождения России</li> <li>- Месторождения алмазов</li> <li>- Месторождения слюды Мамско - Чуйского района</li> </ul> <p>2. Оформление лабораторных работ</p> <p>3. Подготовка к контрольной работе(тестированию)</p> <p>4. Подготовка к экзамену</p>	<p>Защита реферата</p> <p>Проверка и защита практических работ</p>	<p>20</p> <p>25</p>

		Проверка контрольной работы	14
Итого			136

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО НАПИСАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТОВ

### Назначение реферата

Реферат - письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

### Последовательность работы

#### 1. Выбор темы исследования

Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

#### 2. Планирование исследования включает следующие элементы:

- выбор и формулирование проблемы, разработка плана реферата;
- сбор и изучение исходного материала, поиск литературы;
- анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы;
- литературное оформление исследовательской проблемы;
- обсуждение работы (на семинаре, в студенческом научном обществе, на конференции и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя:

- введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования;
- основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы;
- заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

#### 3. Поиск и изучение литературы

Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр ее и выборочное чтение с целью общего представления проблемы и структуры будущей научной работы;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании необходимо указывать автора, название работы, место издания, издательство, год издания, страницу);
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме.

При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

#### 4. Обработка материала

При обработке полученного материала автор должен:

- систематизировать его по разделам;
- выдвинуть и обосновать свои гипотезы;
- определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме;
- уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы;
- сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования;
- окончательно уточнить структуру реферата.

#### 5. Оформление реферата

При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил:

- Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику.
- Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод).
- Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты.
- Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа выполняется на листах формата А4 (210\*297мм) с указанием порядка листов (снизу, справа) и с соблюдением трафаретов (полей):

- слева - 30 мм;
- справа - 10 мм;
- сверху - 20 мм;
- снизу - 20 мм.

Текст реферата может быть выполнен как в рукописном виде, так и с применением средств оргтехники. При выполнении работы в рукописном виде почерк должен быть легко читаем, не содержать неуставленных сокращений и не создавать затруднений при проверке. (В приложении дается образец титульного листа).

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТА**

Одним из эффективных путей совершенствования самостоятельной работы является использование студентом Интернет-ресурсов, основными достоинствами которых являются: возможность реализации принципа индивидуальной работы; большие возможности наглядного предъявления материала; активность обучающихся; креативность.

Использование Интернет - ресурсов в учебно-познавательной деятельности студента в процессе самостоятельной работы при просмотре видео-уроков, видеофильмов, презентаций является ориентированность на развитие интеллектуальных умений (владение приемами мыслительной деятельности, формированию различных видов мышления: системности, критичности, рефлексии, гибкости мышления, умению вести диалог и др.), развития мыслительных операций: анализа, сравнения, синтеза, обобщения и систематизации ЗУН студентов.

### **КОНТРОЛЬ ЗА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТОЙ СТУДЕНТОВ**

Результативность самостоятельной работы студентов во многом определяется наличием активных методов ее контроля. При контроле самостоятельной работы применяются следующие виды контроля:

- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лабораторных (семинарских) занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела курса;
- самоконтроль, осуществляемый студентом в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине в виде дифференцированного зачета;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины.

Наряду с традиционной формой контроля организация самостоятельной работы студентов производится на основе современных образовательных технологий.

Рейтинговая система – это регулярное отслеживание качества усвоения знаний и умений в учебном процессе, выполнения планового объема самостоятельной работы.

Введение многобалльной системы оценки позволяет, с одной стороны, отразить в балльном диапазоне индивидуальные особенности студентов, а с другой – объективно оценить в баллах усилия студентов, затраченные на выполнение отдельных видов работ.

В таблице представлена рейтинговая система оценки освоения дисциплины (выходной рейтинг – экзамен)

№	Вид работы	Макс. кол-во баллов
<b>Текущий контроль + итоговый контроль успеваемости</b>		<b>100 баллов</b>
Виды работ		Кол-во баллов по видам работ
1	Посещаемость студентов	10
2	Практические работы	40
3	Самостоятельная работа (рефераты)	20 (10+10)
4	Итоговый контроль: экзамен	30 – задание выполнено на 95-100% 20 – задание выполнено на 75-95 % 10 – задание выполнено на 60-75%

В таблице представлена шкала соотношения баллов и оценок

Оценка	Кол-во баллов
Неудовлетворительно	Менее 60
Удовлетворительно	70-60
Хорошо	80-70
Отлично	100-90

Использование рейтинговой системы позволяет добиться более ритмичной работы студента в течение семестра, а также активизирует познавательную деятельность студентов путем стимулирования их творческой активности.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Миловский А.В. Минералогия и петрография. Учебное пособие для техникумов М.: Недра. 1973.
2. Романович И.Ф. и др. Полезные ископаемые. М.: Недра. 1982.
3. Лазарев В.В. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений «Геология» Издательский Дом «ИнФолио», 2010г

Дополнительные источники:

1. Сиротин К.М. Определитель минералов. М.: Высшая школа, 1970г.
2. Смольянинов Н.А. Практическое руководство по минералогии. М.: Недра, 1972г
3. Мстиславская Л., Филипов В. Геология, поиски и разведка нефти и газа. М.: ООО «ЦентрЛитНефтеГаз», 2005г
4. Милютин А.Г., Андросова Н.К. Основы формационного анализа при прогнозировании полезных ископаемых. М.: Издательство МГУ, 1995г
5. Милютин А.Г. Геология и промышленные типы МПИ. Часть 1. Общая. М.: Издательство МГУ, 1995г

Приложение. Образец титульного листа

**Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»**

Цикловая комиссия

---

---

Дисциплина

---

---

## РЕФЕРАТ

(прописными буквами указывают вид документа, расположение – симметрично оси листа, шрифт 22)

## МЕСТОРОЖДЕНИЯ МЕДИ

(тема пишется без слова «тема», прописными буквами, без переносов, без точки в конце, симметрично оси листа, шрифт 18)

Руководитель  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
\_\_\_\_\_ (подпись)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Исполнитель  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
\_\_\_\_\_ (подпись)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Группа \_\_\_\_\_