

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:
Зам. директора по УР
Шпак М.Е.
« 01 » 10 2017 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ
РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

Специальности СПО: 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка
месторождений полезных ископаемых

Форма обучения: Очная

Рекомендовано методическим советом
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»
Заключение методического совета,
протокол № 01 от « 01 » 10 2017 г.
председатель методсовета
Шпак М.Е.



Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.01 Топографическое черчение, изучаемой студентами специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых и предназначены для самостоятельного усвоения материала.

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик:

Тихонова Ольга Николаевна преподаватель специальных дисциплин

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

Протокол № 1 от 25.09.2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	4
Перечень заданий для самостоятельной работы	5
Контрольные вопросы	6
Методические рекомендации по поиску информации в сети интернет	6
Методические указания по написанию и оформлению рефератов	7
Методические рекомендации при выполнении графических работ	9
Контроль за самостоятельной работой студентов	9
Список рекомендуемой литературы	9

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- картографические шрифты;
- назначение, масштабы и типы аэрофотоснимков и космофотоснимков;
- содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению;
- правила и приемы выполнения графических работ геологической и геодезической документации;
- условные знаки топографических планов и геологической графики;
- формы залегания горных пород в земной коре и способы их изображения на геологических картах;

уметь:

- пользоваться чертежными материалами, принадлежностями и инструментами топографического черчения;
- читать и анализировать гидрогеологические и инженерно-геологические карты;
- составлять топографические, гидрогеологические и инженерно-геологические карты и разрезы;
- дешифровать аэрофотоматериалы и космофотоматериалы.

Цель самостоятельной работы:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков,
- подготовка к предстоящим занятиям,
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений.

Самостоятельная работа студента включает следующие формы:

- подготовку к лабораторно-графическим работам и их оформление;
- вычерчивание отдельных элементов условных геологических обозначений;
- выполнение надписей групп условных знаков.

Контроль самостоятельной работы осуществляется во время проведения текущего контроля успеваемости в форме проверки лабораторно-графических работ, в процессе выполнения рубежного контроля.

В таблице 1 представлен объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	228
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	152

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76
в том числе:	
Вычерчивание элементов, для усвоения правил и приемов топографического черчения	10
Выполнение надписей	13
Оформление геологических карт и разрезов	30
Выполнение надписей названия групп условных знаков.	20
Размножение чертежей.	3
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

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 во время рубежного контроля – дифференцированного зачета.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Наименование разделов, тем	Содержание самостоятельной работы	Форма отчетности (контроля)	Количество часов
Раздел 1. Общие сведения о специальности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка ответов на контрольные вопросы. 2. Вычерчивание шкалы толщин карандашом. 3. Вычерчивание шкалы толщин рейсфедером. 4. Вычерчивание окружностей радиусом 1, 3 и 5 мм. 5. Вычерчивание элементов рельефа 	<p>Проверка ответов на контрольные вопросы</p> <p>Проверка лабораторно-графических работ</p>	10
Раздел 2. Картографические шрифты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка ответов на контрольные вопросы. 2. Выполнение надписей шрифтами - сведения об исполнителе работы 3. Выполнение надписи наименования учебной организации 4. Выполнение надписи автора вычерчиваемых работ 5. Выполнение художественной рамки 	<p>Проверка ответов на контрольные вопросы</p> <p>Проверка лабораторно-графических работ</p>	13
Раздел 3. Условные знаки для топографических, горных, гидрогеологических и инженерно-геологических	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка ответов на контрольные вопросы. 2. Подготовка ответов на контрольные вопросы 3. Оформление геологических карт и разрезов 4. Выполнение надписей названия групп условных знаков. 	<p>Проверка ответов на контрольные вопросы</p> <p>Проверка лабораторно-графических работ</p> <p>Защита реферата</p>	53

карт и разрезов	5. Размножение чертежей - реферат.		
-----------------	------------------------------------	--	--

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Перечень контрольных вопросов по разделу 1:

1. Какие виды бумаги, применяются в топографическом и маркшейдерском черчении?
2. Каким требованиям должна удовлетворять чертежная бумага?
3. Для каких целей в черчении применяются прозрачные материалы?
4. Какие требования предъявляются к туше?
5. Как проверить прямолинейность линейки?
6. Какие карандаши используются при разных чертежных работах?
7. Как следует чертить карандашом штрихи о руки и линии по линейке?
8. Какие требования предъявляются к чертежным перьям?
9. Какие особенности работы пером?
10. Что такое рапидограф, и что следует помнить при работе с ним?
11. Для чего служат рейсфедеры, и какие они бывают?
12. Каковы особенности работы с рейсфедером?
13. Разновидности циркулей и их назначение.
14. Как работать различными циркулями?
15. Каково назначение красок в топографическом и маркшейдерском черчении?
16. Как подготовить поверхность к окрашиванию?
17. Как исправить дефекты черчения тушью, красками?

Перечень контрольных вопросов по разделу 2:

1. Что такой шрифт?
2. Каковы правила размещения надписей на картах и планах?
3. Какие основные требования предъявляются к шрифтам?
4. В чем заключаются основные правила построения букв и цифр?
5. Какие шрифты относятся к вычерчиваемым и какие к рукописным?
6. Что обозначают буквы и цифры в условных названиях шрифтов?
7. Где применяется топографический, рубленный шрифт и курсив БМ-431?
8. В каких случаях применяется художественный шрифт?

Перечень контрольных вопросов по разделу 3:

1. В чем особенность геологических условных обозначений?
2. В каких масштабах составляется горно-графическая документация?
3. Где на геологических чертежах следует указывать масштаб?
4. Что должны отражать геологические чертежи?

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОИСКУ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Поиск информации занимает самую большую часть работы над любой творческой или исследовательской темой. Успех такой исследовательской деятельности напрямую зависит от того, умеете ли Вы искать и обрабатывать найденную информацию.

Практические рекомендации по поиску информации в сети Интернет:

- Прежде чем начать поиск в сети Интернет, определите, по какой теме Вам необходимо начать искать информацию.

- Подумайте, сколько времени Вам потребуется для одного сеанса связи и попытайтесь удерживаться в рамках определенного времени.
- Чётко задайте поисковой системе вопрос, на которой хотите получить конкретный ответ.
- Осуществляя поиск, избегайте общих слов. Чем конкретнее и уникальнее ключевое слово, по которому осуществляется поиск, тем больше шансов найти именно то, что Вам нужно.
- Избегайте поиска по одному слову, используйте необходимый и достаточный набор слов.
- Не пишите слова прописными (большими) буквами. Избегайте написания ключевого слова с прописной буквы. В ряде поисковых систем заглавные буквы позволяют искать имена собственные, например "телепередача Здоровье".
- Используйте различные инструменты для поиска информации разного профиля. Поиск в каталоге дает представление о структуре вопроса, поисковая система позволяет найти конкретный документ.
- Используйте функцию "Найти похожие документы".
- Пользуйтесь языком запросов. С помощью языка запросов можно сделать запрос более точным.
- Используйте возможности расширенного поиска. Расширенный поиск - это средство уточнения параметров Вашего поиска.
- Не забывайте отмечать ссылки на источники информации.

Помните о том, что незаконное использование информации, заимствованной из сети Интернет, нарушает авторские права.

Следует отметить, что в сети Интернет есть большая доля информации, которую никак нельзя назвать ни полезной, ни надежной, ни достоверной. Пользователи сети должны мыслить критически, чтобы оценить достоверность, актуальность и полноту информационных материалов; поскольку абсолютно любой может опубликовать информацию в Интернете. В Интернете не существует служб редакторов и корректоров (такие службы функционируют только в электронных средствах массовой информации), никто не проверяет информационные ресурсы на достоверность, корректность и полноту. Поэтому нельзя использовать Интернет как единственный источник информации, необходимо проверять информацию по другим источникам, особенно если эта информация касается важных моментов в жизни человека, например, здоровья, обучения, нормативно-правовых актов и т.п.

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).

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Уяснить содержание работы.
2. Составить план выполнения работы. При этом полезно изучить рекомендованную методику выполнения работы, описанную в пособии по выполнению лабораторно-графических работ.
3. Не допускать небрежность и неточность выполнения задания.
4. При оформлении работ следует соблюдать следующие требования:
 - Графический материал должен быть выполнен в соответствии с условными обозначениями и равномерно распределен на листе.
 - Все надписи выполняются чертежными шрифтами.

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;
- 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.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Условные знаки для топографических планов масштабов: 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, ФГУП «Картгеоцентр», М., 2005.
2. Лебедев П.Е. Топографическое черчение, М. «Недра», 1987.
3. Лебедев К.М. Топографическое черчение, М. «Недра», 1981.
4. Нестерова И.В. Картографическое черчение. 2 часть «Картографические шрифты и надписи на географических картах». – Издательство Саратовского государственного университета, 2008.
6. Картавцева Е.Н. Картография Учебное пособие. - Издательство ТГ АСУ, 2010.
7. ГОСТ 2.857-75. Межгосударственный стандарт. Горная графическая документация. Обозначения условные полезных ископаемых, горных пород и условий их залегания. – Режим доступа:
http://www.complexdoc.ru/ntdpdf/567403/gornaya_graficheskaya_dokumentatsiya_oboznacheniya_uslovnye_poleznykh_iskop.pdf, свободный. – Загл. с экрана.