

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:

Зам. директора по УР

Шпак М.Е.

« 10 » 2018 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 01. ВЫПОЛНЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ

Специальность: 21.02.14 Маркшейдерское дело
Форма обучения: Очная

Рекомендована методическим советом
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Заключение методического совета,
протокол № 01 от « 01 » 10 2018 г.

председатель методсовета
/Шпак М.Е./



Бодайбо 2018

Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы разработаны на основе ФГОС СПО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 495 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по ППССЗ (программе подготовки специалистов среднего звена) 21.02.14 Маркшейдерское дело, укрупненная 21.00.00 Прикладная геология, горное дело и геодезия, квалификация – горный техник – маркшейдер

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик:

Тихонова Ольга Николаевна – преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрено на заседании П(Ц)К Геолого-маркшейдерских дисциплин
Протокол № 1 от 25.09.2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Перечень заданий для самостоятельной работы	5
3. Методические рекомендации к выполнению и оформлению внеаудиторной самостоятельной работы	6
3.1. Методические рекомендации при работе с лекционным материалом	6
3.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	7
3.3. Методические рекомендации по подготовке устного сообщения, доклада	8
3.4. Методические рекомендации по составлению терминологического словаря	10
3.5. Методические рекомендации по составлению кроссвордов	11
3.6. Методические рекомендации по выполнению расчетных заданий	13
3.7. Методические рекомендации по поиску информации в сети интернет	15
4. Критерии оценки самостоятельной работы	16
5. Контроль за самостоятельной работой студентов	17
6. Список рекомендуемой литературы	18

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента и определяется федеральным государственным образовательным стандартом, программой подготовки специалистов среднего звена и рабочей программой профессионального модуля

Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Выполнение геодезических работ для студентов, обучающихся по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело и соответствуют первому разделу программы – Топографические карты и планы, их построение, назначение и использование.

Выполнение самостоятельной работы по разделу 1 дает возможность закрепить изучаемый материал и сформировать у студентов следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

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 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 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.

ПК1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.

ПК5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

В результате освоения первого раздела профессионального модуля студенты должны *уметь*:

- составлять топографические планы, разрезы, профили местности;
- вычислять поправки центрировки и редукции опорных знаков;

знать:

- построение геодезических планов, карт, разрезов, схем, абрисов, а также полевую и камеральную документацию;
- топографические знаки, правила топографического черчения, топографические шрифты и условия их применения;
- картографические проекции, системы геодезических и астрономических координат;
- формы и размеры Земли, геоид, методы и средства геодезических измерений на земной поверхности.

Цель проведения самостоятельной работы со студентами:

- освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков студентов;

- формирование умений по поиску и использованию справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности студентов, творческой инициативы, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения применять полученные знания на практике (профессиональной деятельности).

Самостоятельная работа студента по профессиональному модулю включает следующие формы:

- изучение и повторение тем лекций, т. е. работу с учебной, научно-методической литературой, нормативными документами;
- подготовку с использованием лекционных материалов и рекомендуемой литературы к промежуточному и рубежному контролю;
- подготовку к практическим, лабораторным работам и их оформление;
- решение (составление) задач по изучаемым темам;
- ведение терминологического словаря.

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

Результаты контроля учитываются при оценке освоения студентами профессионального модуля во время рубежного контроля – комплексного экзамена.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Наименование тем	Содержание самостоятельной работы	Форма отчетности (контроля)
Раздел 1. Топографические карты и планы, их построение, назначение и использование		
Тема 1.1. Топографические планы и карты	Работа над лекционным материалом	Устный опрос, проверочная работа
	Работа над понятийным аппаратом - ведение терминологического словаря, составление кроссвордов	Тестирование Проверка терминологического словаря, кроссвордов
	Выполнение расчетных заданий	Проверка задач
	Подготовка к практическим работам	Проверка и защита практической работы по контрольным вопросам
Тема 1.2. Решение инженерных задач по топографическому плану	Работа над лекционным материалом	Устный опрос, проверочная работа
	Работа над понятийным аппаратом - ведение терминологического словаря	Тестирование Проверка терминологического словаря

	Выполнение расчетных заданий	Проверка задач
	Подготовка к практическим работам	Проверка и защита практической работы по контрольным вопросам
	Подготовка доклада по предложенной теме	Выступление с докладом
	Подготовка к промежуточному контролю - экзамену	Экзамен
Тема 1.3. Правила и приемы топографического черчения	Вычерчивание карандашом шкалы толщин от 0,1 до 2,0мм	Проверка выполненной работы
	Вычерчивание линий рейсфедером указанной на образце толщины Вычерчивание кронциркулем окружностей радиусом 1, 3 и 5 мм	Проверка выполненной работы
	Вычерчивание чертёжным пером элементов рельефа	Проверка выполненной работы
	Подготовить ответы на контрольные вопросы	Проверка выполненной работы
Тема 1.4. Картографические шрифты	Выполнение надписей сведений об исполнителе работы шрифтами топографическим полужирным Т-132, рубленным широким полужирным Р-152, курсивом малоcontrastным БМ-431	Проверка выполненной работы
	Вычерчивание художественной рамки на титульном листе «Практикума»	Проверка выполненной работы
	Подготовить ответы на контрольные вопросы	Проверка выполненной работы
Тема 1.5. Вычерчивание топографических планов	Выполнение надписей названия групп топографических знаков топографическими шрифтами: – Опорные геодезические пункты – Строения здания и их части – Объекты промышленности и связи – Железные дороги и сооружения при них – Автомобильные и грунтовые дороги, тропы – Гидрография – Мосты и переправы – Рельеф – Растительность – Грунты. Болота. Солончаки – Границы и ограждения	Проверка выполненной работы
	Выполнение зарамочного оформления плана	Проверка выполненной работы

	Подготовка к итоговому контролю – комплексному экзамену	Комплексный экзамен
--	---	---------------------

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.1. Методические рекомендации при работе с лекционным материалом

При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

3.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных и профессиональных навыков.

Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по освоенному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач, примеров, составления алгоритмов действий и т.п.

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми Вы должны овладеть в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.

4. Изучите рекомендации к практической работе, разработанные преподавателем, и получите консультацию.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в двух-трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Если по ходу выполнения практической работы потребуется выполнять расчеты, выпишите формулы, найдите недостающие данные в справочных таблицах или другой литературе.
9. Ознакомьтесь с формой отчета по практической работе и сделайте заготовку отчета.
10. Внимательно прочитайте правила техники безопасности и охраны труда при выполнении практической работы.
11. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

3.3. Методические рекомендации по подготовке устного сообщения, доклада

Подготовка устного сообщения, доклада – вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад – это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности – иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада,

подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

1. Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала.
2. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
3. Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.
4. Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.
5. Выделите незнакомые слова и термины. Найдите значения незнакомых слов.
6. Составьте план сообщения, доклада.
7. Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.
8. Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.
9. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.
10. Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями. Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.
11. Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
12. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно.
13. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.
14. Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

- критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;
- критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;
- критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

Примерная тематика докладов

1. История развития геодезии.
2. Форма, размеры и движения Земли и их геофизические следствия. Гравитационное поле Земли
3. Карты и планы.
4. Масштабы.
5. Номенклатура и разграфка карт и планов
6. Рельеф
7. Размножение чертежей. Новая техника размножения чертежей. Термокопирование. Электрографическое копирование.
8. Правила и приемы топографического черчения.
9. Картографические шрифты.
10. Топографические знаки.

3.4. Методические рекомендации по составлению терминологического словаря

Система научных знаний отражается в понятиях и категориях, поэтому знание терминологии является основополагающим при изучении теоретического материала учебных дисциплин и модулей.

Терминологический словарь можно оформить по типу алфавитной записной книжки или отвести специальное место в рабочей тетради с указанием значения каждого термина и источника, откуда взято определение.

При составлении терминологического словаря нужно придерживаться определенного образца оформления.

Источниками информации при составлении терминологического словаря могут быть учебники, учебные пособия, словари, справочники, энциклопедии, в том числе электронные и интернет-источники.

Некоторые специальные термины могут трактоваться по-разному, поэтому имеет смысл ознакомиться с определениями из разных источников.

Алгоритм самостоятельной работы по составлению терминологического словаря:

1. Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме.
2. Выпишите термины.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Найдите расшифровку терминов в одном из рекомендуемых источников.
5. Запишите определение в терминологический словарь.
6. Сравните расшифровку терминов в разных источниках.
7. Дополните расшифровку терминов информацией полученной Вами из других источников.

3.5. Методические рекомендации по составлению кроссвордов

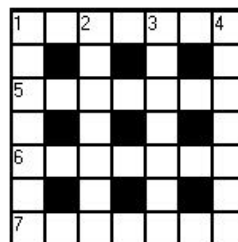
Кроссворд – игра-задача, в которой фигуру из рядов пустых клеток нужно заполнить перекрещивающимися словами со значениями, заданными по условиям игры.

Кроссворды – это гимнастика ума и испытание на эрудицию. Составление кроссвордов является прекрасным средством активизации мыслительной деятельности.

Существует множество видов кроссвордов. По форме кроссворды могут быть в виде прямоугольника, квадрата, ромба, треугольника, есть круглые (циклические), фигурные, диагональные кроссворды. По расположению кроссворды могут быть симметричные, асимметричные или иметь вольное расположение слов. По содержанию выделяют тематические, учебные, числовые, алфавитные кроссворды, кроссворды с фрагментами (рисунками), кроссворды с ключевым словом или фразой и др.

Ознакомьтесь с описанием некоторых видов кроссвордов.

Классический кроссворд. Рисунок данного кроссворда имеет, как правило, двух- или четырехстороннюю симметрию. Желательно, минимум, два пересечения, а в идеале, одиночные черные блоки, соприкасающиеся по диагонали. Бывают открытые кроссворды, т.е. черные блоки имеются и снаружи или закрытые - снаружи кроссворда только буквы.

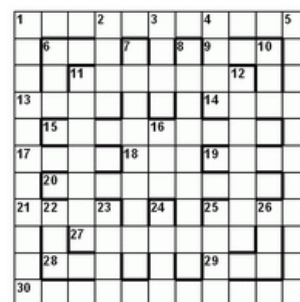


Сканворд. Вопросы к словам записываются внутри сетки, в клетках не занятых буквами. Соответствие вопросов словам указывается стрелками. Если стрелки только горизонтальные и вертикальные - тип сканворда готика. Если есть стрелки и по диагонали, то италика.

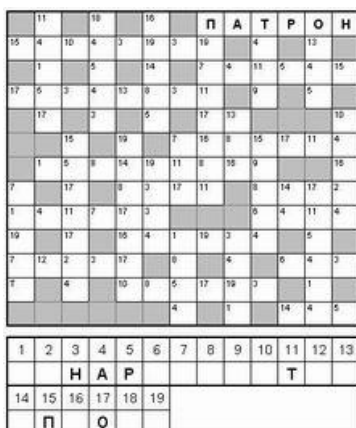


Линейный кроссворд. В данном кроссворде конец одного слова служит началом другого слова. Одной из разновидностей линейного кроссворда является чайнворд. Он не вытянут в линию, а закручен по спирали.

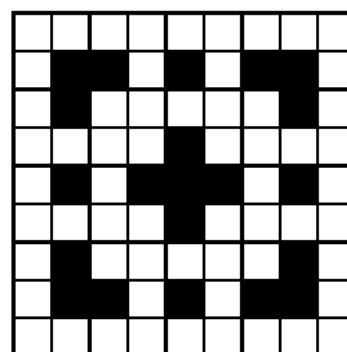
А. С. Попов	Мысль (греч.)	Картина А. Степанова	Франц. порт	Победитель Голиафа	Образ	"Процессор" мозга
Ученый-медик	Норвежская столица	"Две женщины" (реж.)	Спутник Юпитера	Телевизионная трубка	... Сенрикё	



Эстонский кроссворд. Слова в кроссворде разделены не блоками, а показанными толстой линией сторонами клеток (перегородками).



Кейворд. В клетках кейворда указаны числа вместо букв. Если буквы одинаковые, то одинаковые и числа. Для упрощения разгадывания, в нём обычно указывают одно слово.



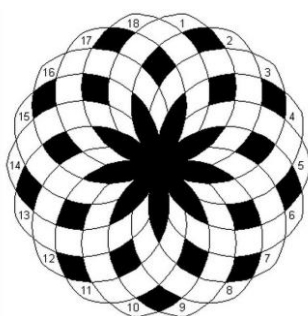
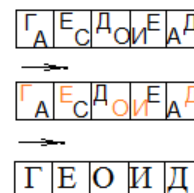
Кресс-кросс. Этот кроссворд иногда тоже называют американским. Есть сетка и список слов,

которые надо разместить в сетке. Для облегчения первых шагов может быть вписано одно слово.

Филлворд. Имеет поле заполненное буквами, в котором необходимо отыскать слова. Слова записаны в виде списка рядом с полем филлворда.

Итальянский кроссворд. Вопросы записаны в клетках на полях кроссворда. Надо не только вписать ответ, но и правильно выбрать место для записи. Для облегчения задачи вместе с вопросом обычно указывают длину слова-ответа.

Дуаль или двойной кроссворд. Есть и такие разновидности кроссворда, где в каждую клетку вписаны две буквы. Лишние буквы необходимо убрать, и в результате станут видны слова, как в обычном кроссворде.



Круговой кроссворд. Сетка этого кроссворда слегка изогнута, таким образом слова расположенные по внешней стороне сетки образуют круг. Как правило, слова имеют одинаковую длину.

Общие правила составления кроссвордов:

- Загаданные слова должны быть в именительном падеже и единственном числе, кроме слов, которые не имеют единственного числа.
- Не используются слова, пишущиеся через тире и имеющие уменьшительно-ласкательную окраску.
- Не используются аббревиатуры и сокращения.
- В каждую белую клетку кроссворда вписывается одна буква.
- Каждое слово начинается в клетке с номером, соответствующим его определению, и заканчивается черной клеткой или краем фигуры.
- Имен собственных в кроссворде может быть не более 1/3 от всех слов.
- Не следует применять при составлении кроссвордов слова, которые могут вызвать негативные эмоции, жаргонные и нецензурные слова.
- Не желательно при создании кроссвордов употреблять малоизвестные названия, устаревшие и вышедшие из обихода слова.
- Начинать составлять кроссворд рекомендуется с самых длинных слов.

Правила оформления кроссвордов:

- Кроссворд может быть оформлен от руки на листах формата А4 или набран на компьютере с использованием любого текстового или табличного редактора и распечатан на принтере.
- При составлении кроссворда можно использовать специальные компьютерные программы типа «Hot Potatoes», «Eclipse Crossword», «Decalion» или бесплатные онлайн-сервисы типа «Фабрика кроссвордов». При этом кроссворд должен быть сохранен на электронный носитель в виде исполняемого файла и может быть представлен в электронном виде.
- Рисунок кроссворда должен быть четким.

- Сетка кроссворда должна быть выполнена в двух экземплярах:
- 1-й экземпляр – с заполненными словами;
- 2-й экземпляр – пустая сетка только с цифрами позиций.
- Толкования слов (определения) должны быть строго лаконичными. Не следует делать их пространными, излишне исчерпывающими, многословными, несущими избыточную информацию. В определениях не должно быть однокоренных слов.
- Каждому слову в сетке кроссворда присваивается номер. При этом номера расставляются последовательно слева направо, от верхней строчки к нижней.
- Ответы на кроссворд публикуются отдельно. Оформляются на отдельном листе.

Алгоритм самостоятельной работы по составлению кроссворда:

1. Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме (конспекты, дополнительные источники).
2. Определите круг понятий по изучаемой теме, из которых будет состоять Ваш кроссворд.
3. Составьте вопросы к выбранным понятиям.
4. Каждому понятию надо дать правильное, лаконичное толкование.
5. Продумайте дизайн кроссворда, его эстетическое оформление.
6. Начертите кроссворд и оформите список вопросов к нему.
7. Оформите ответы на кроссворд на отдельном листе.
8. Проверьте правильность выполненной работы (грамотность написания понятий и определений, соответствие нумерации, количество соответствующих ячеек).

3.6. Методические рекомендации по выполнению расчетных заданий

Расчетные задания направлены на систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний. В результате выполнения расчетных заданий Вы научитесь рассчитывать различные параметры объектов или процессов.

Выполнение расчетных заданий включает несколько операций, которые должны определенным образом соединяться между собой и применяться в установленной последовательности в соответствии со складывающейся логикой решения. Именно эта последовательность и должна привести к положительному результату.

Алгоритм самостоятельной работы по выполнению расчетных заданий:

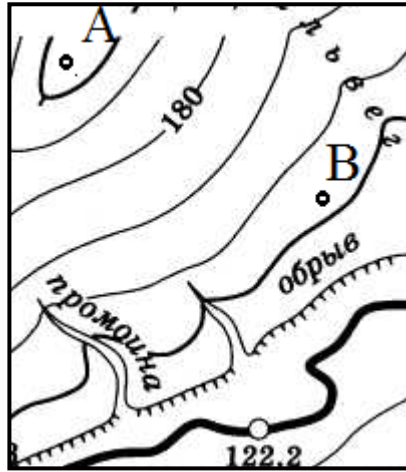
1. Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме (конспект). В случае необходимости воспользуйтесь справочными материалами.
2. Выпишите формулы из конспекта (справочного материала) по изучаемой теме.
3. Обратите внимание, как использовались данные формулы при выполнении заданий на учебном занятии.
4. Запишите Ваш вариант задания.
5. Проанализируйте условия задания и определите алгоритм его решения.
6. Выполните расчеты (решите предложенное задание, используя выписанные формулы).
7. Оформите решение. При необходимости снабдите решение схемами, рисунками.
8. Проанализируйте полученный результат (проверьте правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы и т.п.).

Задачи для самостоятельного решения

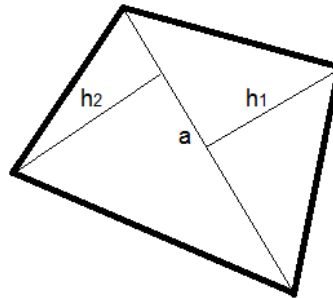
1. Что называют предельной точностью масштаба? Укажите предельную точность масштабов 1:10000 и 1:1000.
2. Постройте график поперечного масштаба и отложите на нем расстояние $34,27+N \times 10$ м в масштабах 1:2000 и 1:500, предварительно округлив это расстояние в соответствии с точностью указанных масштабов.
3. Листам карты (плана) каких масштабов соответствуют номенклатуры М-36-144-А-6; 17-А-IV; 17-А-16?
4. Заполните таблицу

Масштаб	Число листов на лист масштаба 1:1 000 000	Протяжение листа		Пример номенклатуры листа
		По широте	По долготе	
1:1 000000				
1:500 000				
1:300 000				
1:200 000				
1:100 000				
1:50 000				
1:25 000				
1:10 000				
1:5 000				
1:2 000				

5. Приведите формулы для перехода от дирекционных углов к румбам. Вычислите румб линии, если дирекционный угол равен $315^{\circ}30'-N \times 10$.
6. Вычислите магнитный азимут линии, дирекционный угол которой $123^{\circ}30'+N \times 3$, если магнитное склонение западное $6^{\circ}00'$.
7. Вычислите координаты точки 21 x_{21} , y_{21} , если известен дирекционный угол $\alpha_{21-22} = 125^{\circ}45'+N \times 5^{\circ}$, горизонтальное проложение стороны 21 – 22 $S_{21-22} = 67,45 \text{ м} - N \text{ м}$ и координаты точки 1 $x_1 = 521,56 \text{ м}$, $y_1 = 647,23 \text{ м}$.
8. Вычислить дирекционный угол α_{11-12} и горизонтальное проложение стороны 11 – 12 S_{11-12} , если известны координаты точки 11 $x_{11} = 145,78 \text{ м}$, $y_{11} = 208,84 \text{ м}$ и координаты точки 12 $x_{12} = 154,48 \text{ м} - N \text{ м}$, $y_{12} = 200,54 N \times 10 \text{ м}$.
9. Определите уклон линии АВ, если ее горизонтальное проложение равно $68,54 \text{ м} + N \times 5$, а высотные отметки точек А и В соответственно равны 546,78 м и 512,95 м. Выразите его в процентах и в промилле?
10. Рассчитайте величину заложения, соответствующую заданному уклону $0,025 - N \times 0,05$, если масштаб плана 1:2000, а высота сечения рельефа 0,5 м.
11. Представленный план в масштабе 1:2000 изобразить в тетради для выполнения самостоятельной работы. Определить отметки точек А и В. Построить профиль по линии А-122,2.



12. Определить площадь представленной на рисунке фигуры по формулам геометрических фигур и квадратной палеткой. Расчет площади произвести для плана масштаба 1:1000. Изобразить фигуру в тетради для выполнения самостоятельной работы, приняв основание треугольников $a = 56\text{мм} - N \text{ мм}$, высоты треугольников $h_1 = 12\text{мм} + N \text{ мм}$, $h_2 = 45 - N \text{ мм}$.



3.7. 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.

Современные Интернет-ресурсы привлекательны наличием разнообразного текстового и мультимедийного материала. Интернет предоставляет регулярно обновляющуюся, открытую для свободного поиска информацию, дает возможность работать с графическими изображениями, видео и аудиоматериалами. Информация охватывает буквально все сферы жизни: производство, науку, культуру, образование, повседневный быт людей.

Ресурсы сети Интернет классифицируют по различным основаниям. В зависимости от формы представления информационных ресурсов выделяют:

- сервисную информацию (справочные системы, указатели, ответы на наиболее часто задаваемые вопросы, информация об организациях и отдельных лицах, тематические путеводители по сетям, информация по различным проектам, грантам, фондам и т. д.);
- библиографическую информацию (каталоги библиотек, тематические подборки аннотации);
- списки рассылки;
- системы телеконференций;
- электронные тексты (документы, статьи, книги, журналы) и базы данных;
- образы, звуковые файлы, видео.

Практические рекомендации по поиску информации в сети Интернет:

1. Прежде чем начать поиск в сети Интернет, определите, по какой теме Вам необходимо начать искать информацию.
2. Подумайте, сколько времени Вам потребуется для одного сеанса связи и попытайтесь удерживаться в рамках определенного времени.
3. Чётко задайте поисковой системе вопрос, на которой хотите получить конкретный ответ.
4. Осуществляя поиск, избегайте общих слов. Чем конкретнее и уникальнее ключевое слово, по которому осуществляется поиск, тем больше шансов найти именно то, что Вам нужно.
5. Избегайте поиска по одному слову, используйте необходимый и достаточный набор слов.
6. 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".
7. Используйте различные инструменты для поиска информации разного профиля. Поиск в каталоге дает представление о структуре вопроса, поисковая система позволяет найти конкретный документ.
8. Используйте функцию "Найти похожие документы".
9. Пользуйтесь языком запросов. С помощью языка запросов можно сделать запрос более точным.
10. Используйте возможности расширенного поиска. Расширенный поиск - это средство уточнения параметров Вашего поиска.
11. 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.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям относятся:

- наличие конспекта, материал которого соответствует теме практического занятия;
- правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы;
- наличие заготовки отчета к практической работе;
- правильность оформления отчета по практической работе.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

К критериям оценки самостоятельной работы по составлению терминологического словаря относятся:

- полное наличие и грамотность в изложении изучаемых терминов;
- качество оформления работы (аккуратность, эстетичность).

К критериям оценки самостоятельной работы по составлению кроссворда относятся:

- соответствие содержания кроссворда изучаемой теме;
- грамотность в изложении терминов, понятий изучаемой темы;
- уровень сложности составленных вопросов;
- наличие листа правильных ответов;
- качество оформления работы (аккуратность, эстетичность, оригинальность).

К критериям оценки самостоятельной работы по выполнению расчетных заданий относятся:

- грамотная запись условия задания и его решения;
- грамотное использование формул;
- грамотное использование справочной литературы;
- точность и правильность расчетов.

К критериям оценки самостоятельной работы по выполнению надписей названия групп топографических знаков топографическими шрифтами относятся:

- соответствие надписей пропорциям по написанию шрифтов;
- качество выполнения надписей

5. 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 практических, лабораторных занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения тем курса, в конце 3 семестра;
- самоконтроль, осуществляемый студентом в процессе изучения профессионального модуля при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по профессиональному модулю в виде комплексного экзамена;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения модуля.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Попов В.Н., Букринский В.А. Геодезия и маркшейдерия.– М.: Издательство «Горная книга», 2003.
2. Попов В.Н., Чекалин С.И. Геодезия.– М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2007.
3. Поклад Г.Г., Гриднев С.П. Геодезия. – М.: Академический проект, 2007.
4. Условные знаки для топографических планов масштабов: 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, ФГУП «Картгеоцентр», М., 2005.
5. Лебедев П.Е. Топографическое черчение, М. «Недра», 1987.
6. Нестерова И.В.Картографическое черчение. 2часть «Картографические шрифты и надписи на географических картах». – Издательство Саратовского государственного университета, 2008.
7. Способы определения площадей. – Режим доступа:
http://edu.dvgups.ru/METDOC/ITS/IZISK/SPECK_GEOD/METHOD/NIKITIN/UP.HTM, свободный