

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный аграрный университет»
Факультет строительства и природообустройства
Факультет среднего профессионального образования

ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ (МДК.01.03)

Методические указания по организации и выполнению
самостоятельной работы

Благовещенск, 2020

УДК 528.1(078)
ББК 26.12я723
Ф 82

Фотограмметрические работы (МДК.01.03) : методические указания по организации и выполнению самостоятельной работы для обучающихся по специальности 21.02.04 Землеустройство / Дальневост. гос. аграр. ун-т, ФСиП, ФСПО ; сост. Н. В. Бельмач. – Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2020. – 20 с.

В методических указаниях определены основные требования к организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы (далее – СРС), в полном объеме отражено содержание СРС в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ. 01 Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра, представлены подробные методические указания по выполнению всех видов запланированных заданий, указана рекомендуемая литература.

Методические указания составлены в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.04 Землеустройство и рабочей программы профессионального модуля ПМ. 01 Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра.

Методические указания утверждены на заседании Совета факультета среднего профессионального образования (протокол № 6 от 19 февраля 2020 г.)

© Дальневосточный ГАУ, 2020
© Бельмач Н.В., составление, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Пояснительная записка | 4 |
| Самостоятельная работа №1 | 9 |
| Самостоятельная работа №2 | 9 |
| Самостоятельная работа №3 | 9 |
| Самостоятельная работа №4 | 10 |
| Самостоятельная работа №5 | 10 |
| Самостоятельная работа №6 | 11 |
| Заключение | 12 |
| Литература | 13 |
| Приложение А Что такое «конспект», как его составлять? | 14 |
| Приложение Б Как написать доклад | 16 |

Пояснительная записка

Методические указания предназначены для организации эффективной самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, получающих среднее профессиональное образование по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.04 Землеустройство .

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.04 Землеустройство и профессионального модуля ПМ. 01 Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра.

Самостоятельная работа должна содействовать активизации познавательной деятельности студентов, развитию творческого отношения к учебной деятельности, формированию навыков самостоятельного творческого труда, умению решать профессиональные задачи, формированию потребности к непрерывному самообразованию, совершенствованию знаний и умений, расширению кругозора, приобретению опыта планирования и организации рабочего времени, выработке умений и навыков самостоятельной работы с учебной литературой, обеспечению ритмичной и качественной работы студентов в течение учебного года, снижению их загруженности в период экзаменационной сессии.

Учебная дисциплина Фотограмметрические работы входит в состав профессионального модуля ПМ. 01 Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра. Дополнительной формой обучения обучающихся является самостоятельная систематическая работа над учебным материалом. Организуемые для обучающихся лекции, практические занятия и консультации призваны помочь им в самостоятельной работе.

В результате изучения учебной дисциплины (профессионального модуля) название учебной дисциплины (профессионального модуля) студент должен:

| | |
|--------------------------|---|
| уметь: | оценивать возможность использования материалов аэро - и космических съемок, оценивать качество материалов аэрофотосъемки, производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков, изготавливать фото-схемы и фотопланы. |
| знать: | содержание, составные части и принципы ведения технологии использования материалов аэро - и космических съемок в изысканиях; свойства аэрофотоснимка и методы его привязки; технологию дешифрирования аэрофотоснимка; способы изготовления картографического материала по результатам аэрофотосъемки. |
| иметь практический опыт: | Работы с аэрофотоснимками, анализа результатов аэрофотосъемки, обработки результатов аэрофотосъемки; |

Обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке

ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений

ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы

ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий

ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ

Распределение самостоятельной работы по темам

| Наименование разделов | Наименование тем | Содержание учебного материала | Объем часов |
|--|---|--|-------------|
| Раздел 1 Основы кадастра. Кадастры в России | <i>Тема 1.1 Сущность и физические основы аэро- и космических съемок</i> | Подготовка к практическому занятию <i>Оценка фотографического и фотограмметрического качества материалов аэрофотосъемки</i> Индивидуальное домашнее задание № 1 Факторы, влияющие на качество снимков | 4 |
| Раздел 2 Первичные материалы аэро- и космических съемок и их метрические свойства | <i>Тема 2.1 Одиночный снимок – контурная модель местности</i> | Подготовка к практическому занятию. Исследование метрических свойств аэро - снимка, определение возможности использования его для непосредственного измерения длин линий и площадей. Индивидуальное домашнее задание № 2 Использование одиночных снимков | 4 |
| | <i>Тема 2.2 Фотосхемы</i> | Подготовка к практическому занятию. Изготовление и корректировка одно маршрутной фотосхемы. Индивидуальное домашнее задание № 3. Практическое применение смонтированных фотосхем | 6 |
| Раздел 3 Вторичные материалы аэро- и космических съемок и их метрические свойства | <i>Тема 3.2 Автоматизированная обработка снимков</i> | Подготовка к практическому занятию. Автоматизированная обработка аэрофотоснимков с помощью компьютерных систем Индивидуальное домашнее задание №4 Программные продукты, используемые при обработке аэрофотоснимков | 4 |
| Раздел 4 Дешифрирование материалов аэро- и космической фотосъемки | <i>Тема 4.2 Основы технологии дешифрирования снимков</i> | Подготовка к практическому занятию. Использование материалов аэро - и космических съемок в экологическом мониторинге Индивидуальное домашнее задание № 5. Требования к точности дешифрирования. | 8 |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | Тема 4.4 Фотограмметрия и дешифрирование снимков в решении изыскательных задач сельскохозяйственного назначения | Подготовка к практическому занятию. Фотограмметрия и дешифрирование снимков в решении изыскательных задач сельскохозяйственного назначения Индивидуальное домашнее задание № 6. Изучение особенностей космических снимков и возможностей их использования для целей землеустройства и кадастра | 4 |
| | | Всего | 30 |

Данные методические указания содержат рекомендации по выполнению самостоятельной работы по указанным выше темам, которые включают в себя:

- вид и содержание самостоятельной работы;
- цели самостоятельной работы;
- описание последовательности выполнения задания (инструкция);
- требования к оформлению работы;
- требования к форме отчетности;
- объем времени, необходимый для выполнения работы;
- список рекомендуемой учебной литературы, нормативных правовых актов, других источников.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине (профессиональному модулю) (выбрать нужное и(или) добавить свое):

1. Подготовка электронной презентации. Электронная презентация – электронный документ, представляющий набор слайдов, предназначенный для демонстрации проделанной работы. Целью любой презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия. Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Задачи электронной презентации: привлечение внимания аудитории; предоставление необходимой информации, достаточной для восприятия результатов проделанной работы без пояснений; предоставление информации в максимально комфортном виде; акцентирование внимание на наиболее существенных информационных разделах.

Схема презентации:

- титульный слайд (название работы (доклада) и имя автора(ов));
- введение (план презентации);

- основная часть;
- заключение (выводы);
- список использованных источников.

Требования к оформлению слайдов.

| | |
|-----------------------|--|
| Общие требования | <p>Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух-трех минут.</p> <p>Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки. По возможности используйте $\frac{3}{4}$ площади экрана (слайда), так как с последних рядов нижняя часть экрана обычно не видна.</p> <p>Дизайн должен быть простым и лаконичным.</p> <p>Каждый слайд должен иметь заголовок.</p> <p>Слайды могут быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов в презентации.</p> <p>Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе и т.д.</p> |
| Оформление заголовков | <p>Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда. Из одного слайда можно вынести много смыслов и тезис в заголовке делается для того, чтобы слушатель понял, что именно он должен понять.</p> <p>Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).</p> <p>Текст слайда для заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов.</p> <p>Точку в конце заголовков не ставить. А между предложениями ставить.</p> <p>Не писать длинные заголовки.</p> <p>Слайды не могут иметь одинаковые заголовки. Если хочется назвать одинаково – желательно писать в конце (1), (2), (3) или Продолжение 1 и т.д.</p> |
| Выбор шрифтов | <p>Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные пропорциональные шрифты, такие как <i>Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Georgia</i> и др.</p> <p>В одной презентации допускается использовать не более 2 – 3 различных шрифтов, хотя в большинстве случаев вполне достаточно и одного.</p> <p>Размер шрифта для информационного текста 18 – 22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране может быть ниже, чем на мониторе. Чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс быстрого чтения. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и CAPS LOCK используйте только для выделения.</p> |
| Цветовая гамма и фон | <p>Для презентации изначально необходимо подобрать цветовую гамму: обычно это три – пять цветов, среди которых могут быть как теплые, так и холодные. При выборе цветовой палитры должны быть учтены эргономические требования: значения цветов должны быть постоянны и соответствовать устойчивым ассоциациям. Психологические моменты: основное свойство «теплых» цветов – вызывать возбуждение, они стимулируют интерес человека к внешнему миру, общению и деятельности. «Холодные» цвета вызывают торможение. Это успокаивающие и снимающие возбуждение цвета, они</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>вносят в поведение человека рассудочность, рациональность. При совмещении активных и пассивных цветов нужно учитывать, что активные цвета всегда воспринимаются ярче и лучше запоминаются, поэтому для достижения равновесия они должны подаваться в меньших пропорциях.</p> <p>Цвета сине-голубой части хроматического круга считаются наиболее тяжелыми для восприятия. Желтый цвет выглядит, наоборот, наиболее легким и воздушным.</p> <p>Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет, например: крупным заголовкам – красный, мелким заголовкам – зеленый, подрисуночным подписям – оранжевый и т.п., нужно следовать такой схеме на всех слайдах.</p> <p>Выделение различными цветами слов в составе заголовка или абзаца основного текста допускается только с целью акцентирования на них внимания: например, если вводится новый термин или приводятся важные численные значения. «Раскрашивание» текста только из эстетических соображений, как и неудачный выбор шрифтов, могут привести к отвлечению внимания слушателей и их раздражению.</p> |
|--|---|

2. Подготовка к семинарскому занятию (семинар – это форма учебного занятия, построенная на самостоятельном изучении обучающимися по заданию преподавателя отдельных вопросов, проблем, тем с последующим оформлением в виде докладов и совместного обсуждения проработанного материала).

В качестве форм и методов контроля самостоятельной внеаудиторной работы студентов используются: проверка письменных упражнений и задач; представление электронной презентации на учебном занятии; выступление с докладом на занятии, проверка индивидуального домашнего задания

Критерии оценки результатов самостоятельной внеаудиторной работы студентов:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- уровень сформированности умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общих компетенций;
- оформление материала в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Самостоятельная работа №1.

Тема: 1 Факторы, влияющие на качество снимков.

Цель самостоятельной работы: Изучить и рассмотреть материалы аэрофотосъемки, выявить факторы, влияющие на их качество.

Обеспечение работы:

- материалы аэрофотосъемки;
- учебные пособия по изучаемой дисциплине;
- Лекционный материал.

Задание:

1. Указать какими показателями характеризуется качество материалов аэрофотосъемки.
2. Основные свойства снимков.
3. Виды качественных характеристик.

Самостоятельная работа № 2.

Тема: Использование одиночных снимков

Цель самостоятельной работы: Изучить свойства и практическое применения одиночных снимков.

Задание 1:

1. Дайте перечень основных свойств одиночных снимков
2. Обработка одиночных снимков.

Задание 2. Цель: Определить масштаб аэроснимка

Содержание:

Изучить устройство АФА и элементы внутреннего ориентирования аэроснимка, вывести формулу масштаба аэроснимка.

Используя карту и снимки, с нанесёнными на них географическими названиями, определить положение снимка относительно местности. По измерениям линейных размеров определить знаменатель масштаба снимка.

Измерить линейные размеры хорошо различимых объектов на карте (L_n) и снимке (L_c).

Определить знаменатель масштаба снимка (m_c) по формуле:

$$m_c = \frac{m_k * L_k}{L_c}$$

Контрольные вопросы (вид отчетности):

Оформить письменный отчет с измеренными величинами L_n , L_c , m_c и выполненными расчетами.

Самостоятельная работа № 3.

Тема: Практическое применение смонтированных фотосхем

Цель самостоятельной работы: Дать анализ применению фотосхем.

Задание 1:

1. Понятие и классификация фотосхем.
2. Способы монтирования фотосхем.
3. Практическое применение фотосхем.
4. Применение фотосхем в землеустроительных и кадастровых работах

Обеспечение работы:

- материалы аэрофотосъемки;
- учебные пособия по изучаемой дисциплине;
- Лекционный материал.

Самостоятельная работа №4.

Тема: Программные продукты, используемые при обработке аэрофотоснимков

Цель самостоятельной работы: Изучить технологические процессы обработки результатов аэрофотосъёмки

1. Понятие цифровой обработки снимков
2. Виды обработки снимков
3. Программное обеспечение при обработке снимков.
4. Основные программы, используемые при обработки результатов аэрофото-съемки.

Самостоятельная работа №5.

Тема: Требования к точности дешифрирования.

Цель самостоятельной работы: Дать анализ точности дешифрирования, рассмотреть критерии, указывающие точность дешифрирования.

1. Требования к точности результатов дешифрирования при создании базовых карт земель
2. Полнота результатов дешифрирования
3. Достоверность результатов дешифрирования
4. Кто определяет точность дешифрирования границ объектов

Обеспечение работы:

- Лекции
- методические пособия по изучаемой дисциплине.

Вводные пояснения.

Основными факторами, определяющими надежность дешифрирования, являются:
надежность исполнителя;
природные особенности территории, объектов дешифрирования;
качество материалов и условия работы.

1) При тематическом дешифрировании очень существен уровень знаний в определенной конкретной области исследований. Но не меньшее значение имеет и профессиональная подготовка: знание применяемых методик, владение современными методами обработки изображений, понимание существа выполняемых операций. Это относится в большей мере к компьютерному дешифрированию. Существенно повышает надежность результатов знакомство дешифровщика с особенностями изучаемой территории не только по литературным материалам, но и по собственным полевым наблюдениям. Фактор исполнителя в меньшей степени сказывается при использовании крупномасштабных снимков, а при уменьшении масштаба и дешифрировании по косвенным признакам квалификация дешифровщика приобретает решающее значение.

2) Природные особенности территории – важный фактор, от которого зависит надежность дешифрирования. Чем значительнее различия в яркости изучаемых объектов, чем больше размер, проще и компактнее форма площадных объектов, тем выше надежность результатов. Более надежно дешифрируются объекты, если для их распознавания используют прямые дешифрованные признаки.

3) Качество материалов и условия работы. Надежность дешифрирования в немалой степени зависит от качества используемых материалов, которое понимается в широком смысле как полное соответствие материалов поставленной задаче. Это значит, что снимки имеют оптимальное для распознавания нужных объектов масштаб и разрешение, правильно выбраны спектральные зоны, а также сезон и/или время суток съемки.

Надежность работы исполнителя зависит как от его физиологических и психологических данных, так и от уровня подготовки, квалификации. Под физиологическими данными подразумеваются требования к зрению, прежде всего способность воспринимать стереоскопические изображения, различать цветовые оттенки.

Оценка надёжности резцов дешифрирования – это существенный момент в создании карт или при изучении геогр. Особенности территорий по аэрокосмическим снимкам.

Самостоятельная работа №6.

Тема: Изучение особенностей космических снимков и возможностей их использования для целей землеустройства и кадастра

Цель самостоятельной работы:

1. Рассмотреть особенности использования космических снимков.
2. Изучить космические снимки, дать оценку местности по космическим снимкам.
3. Современное использования космических снимков.

Обеспечение работы:

- Лекции
- методические пособия по изучаемой дисциплине.

Заключение

В соответствии с новыми стандартами и рекомендациями министерства образования на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся отводится 50% времени, рассчитанного на реализацию образовательной программы по учебной дисциплине.

Полученные знания, умения и навыки при выполнении данных самостоятельных работ позволяют повысить мотивацию обучающихся, приобрести практический опыт в области кадастра недвижимости, развивать логическое мышление, умение анализировать и работать с разными источниками информации.

В ходе изучения материала данного курса целесообразно сочетать такие формы организации учебной работы, как практикумы по решению задач, конспекты, тестирование, частично-поисковая деятельность, исследовательская деятельность. Развитию интереса к изучению дисциплины по основам кадастра недвижимости способствуют творческие задания: доклады, презентации и т.д.

Результат работы обучающихся по данному пособию должен быть таким: развитие интереса к кадастровой деятельности; углубление материала основного курса, расширение кругозора и формирование мировоззрения, раскрытие прикладных аспектов осуществления кадастровой деятельности. Инструментарием для оценивания результатов могут быть: тестирование; анкетирование; творческие и исследовательские работы.

Литература:

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для СПО / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Юрайт, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-534-01708-3 // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437978>.
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой. — Москва : Юрайт, 2019. — 246 с. — ISBN 978-5-534-02971-0 // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437053>.
3. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для СПО / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 331 с. — ISBN 978-5-534-07118-4 // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438195>.
4. Лимонов, А. Н. Прикладная фотограмметрия : учебник / А. Н. Лимонов, Л. А. Гаврилова. — Москва : Академический проект, 2016. — 256 с.
5. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 243 с. — ISBN 978-5-534-89564-3 // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452583>.
6. Обиралов, А. И. Фотограмметрия : учебник / А. И. Обиралов, А. Н. Лимонов, Л. А. Гаврилова ; ред. А. И. Обиралов. — Москва : Колос, 2002. — 240 с. — ISBN 5-9532-0025-0.
7. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 423 с. — ISBN 978-5-534-08937-0 // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433835>.

Электронные библиотечные системы:

Электронно-библиотечная система «Юрайт», <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система «Лань», <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «IPRbooks», <http://www.iprbookshop.ru/>

Что такое «конспект», как его составлять?

Конспект – это краткое, связанное и последовательное изложение констатирующих и аргументирующих положений текста.

В качестве примера приведем возможную классификацию видов конспектов:

1. **План-конспект.** При создании такого конспекта сначала пишется план текста, далее на отдельные пункты плана «наращиваются» комментарии. Это могут быть цитаты или свободно изложенный текст.

2. **Тематический конспект.** Такой конспект является кратким изложением данной темы, раскрываемой по нескольким источникам.

3. **Текстуальный конспект.** Этот конспект представляет собой монтаж цитат одного текста.

Как составлять конспект

1. Определите цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в первый раз, подразделяйте его на основные смысловые части, выделяйте главные мысли, выводы.

3. Если составляется план-конспект, сформулируйте его пункты и определите, что именно следует включить в план-конспект для раскрытия каждого из них.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. В конспект включаются не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, можно отдельные слова и целые предложения писать сокращенно, выписывать только ключевые слова, вместо цитирования делать лишь ссылки на страницы конспектируемой работы, применять условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта как можно более наглядно отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками» подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

Познакомьтесь с правилами конспектирования

1. Записать название конспектируемого произведения (или его части) и его выходные данные.

2. Осмыслить основное содержание текста, дважды прочитав его.

3. Составить план – основу конспекта.

4. Конспектируя, оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.

Помнить, что в конспекте отдельные фразы и даже отдельные слова имеют более важное значение, чем в подробном изложении.

5. Запись вести своими словами, это способствует лучшему осмыслению текста.

6. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений.

7. Соблюдать правила цитирования – цитату заключать в кавычки, давать ссылку на источник с указанием страницы.

Как написать доклад

«Залог успеха,
Соль удачи -
Трудолюбивое терпенье.
А без терпенья мало значат
И озаренье
И уменье...»
Л. Татьяничева

Доклад – вид самостоятельной научно – исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Этапы работы над докладом.

- Подбор и изучение основных источников по теме (как и при написании реферата рекомендуется использовать не менее 8-10 источников).
- Составление библиографии.
- Обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений.
- Разработка плана доклада.
- Написание.
- Публичное выступление с результатами исследования.

В докладе соединяются три качества исследователя: умение провести исследование, умение преподнести результаты слушателям и квалифицированно ответить на вопросы.

Отличительной чертой доклада является научный, академический стиль.

Академический стиль – это совершенно особый способ подачи текстового материала, наиболее подходящий для написания учебных и научных работ. Данный стиль определяет следующие нормы:

- предложения могут быть длинными и сложными;
- часто употребляются слова иностранного происхождения, различные термины;
- употребляются вводные конструкции типа «по всей видимости», «на наш взгляд»;
- авторская позиция должна быть, как можно менее выражена, то есть должны отсутствовать местоимения «я», «моя (точка зрения)»;
- в тексте могут встречаться штампы и общие слова.

Общая структура такого доклада может быть следующей:

1. Формулировка темы исследования (причем она должна быть не только актуальной, но и оригинальной, интересной по содержанию).
2. Актуальность исследования (чем интересно направление исследований, в чем заключается его важность, какие ученые работали в этой области, каким вопросам в данной теме уделялось недостаточное внимание, почему учащимся выбрана именно эта тема).
3. Цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы исследования и может уточнять ее).
4. Задачи исследования (конкретизируют цель работы, «раскладывая» ее на составляющие).

Требования к оформлению письменного доклада такие же, как и при написании реферата.

- Титульный лист
- Оглавление (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт)
- Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы)
- Основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос)
- Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада)
- Список литературы

Несколько советов о том, **как блестяще выступить перед аудиторией.**

- Продолжительность выступления обычно не превышает 10-15 минут. Поэтому при подготовке доклада из текста работы отбирается самое главное.
- В докладе должно быть кратко отражено основное содержание всех глав и разделов исследовательской работы.
- Заучите значение всех терминов, которые употребляются в докладе.
- Не бойтесь аудитории — ваши слушатели дружески настроены.
- Выступайте в полной готовности — владейте темой настолько хорошо, насколько это возможно.
- Сохраняйте уверенный вид — это действует на аудиторию и преподавателей.
- Делайте паузы так часто, как считаете нужным.

- Не торопитесь и не растягивайте слова. Скорость вашей речи должна быть примерно 120 слов в минуту.
- Подумайте, какие вопросы вам могут задать слушатели, и заранее сформулируйте ответы.
- Если вам нужно время, чтобы собраться с мыслями, то, наличие заранее подготовленных карт, схем, диаграммы, фотографии и т.д. поможет вам выиграть драгоценное время для формулировки ответа, а иногда и даст готовый ответ.

При соблюдении этих правил у вас должен получиться интересный доклад, который, несомненно, будет высоко оценен преподавателем.