



Магаданское областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Горный техникум»



УТВЕРЖДАЮ

Директор МОГАПОУ «ГТ»

В.Г. Шадрин

144 / сентября 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине МДК.01.03 МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ГОРНЫХ
РАБОТ И ВЗРЫВНЫХ РАБОТ

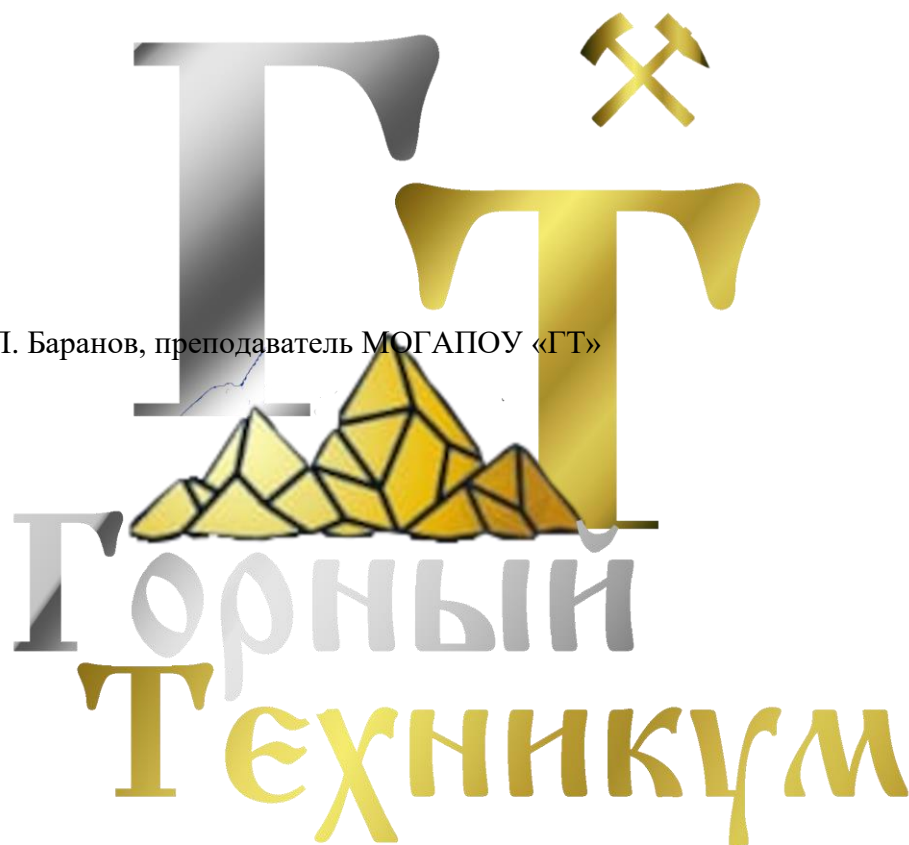
Для студентов заочной формы обучения 3 курса
Специальности 21.02.15 Открытые горные работы

пгт. Стекольный

2025 г.

Методические указания по выполнению домашней контрольной работы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 17.08.2022 №744 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.15 Открытые горные работы» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.09.2022 №70155). Методические указания адресованы студентам заочной формы обучения.

Разработчик: В.П. Баранов, преподаватель МОГАПОУ «ГТ»



СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	5
ВЫБОР ВАРИАНТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	8
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	10
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
Приложение 1	13
Приложение 2	14
Приложение 3	15
Приложение 4	16



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.15 Открытые горные работы, входящей в состав укрупненной группы 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия». Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: Горнорабочий на маркшейдерских работах, Машинист конвейера.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;

- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

- формы подтверждения качества.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Домашняя контрольная работа - одна из форм проверки и оценки, усвоенных студентом знаний; получение информации о характеристике познавательной деятельности студента; эффективности методов, форм и способов учебной деятельности. Это важная составляющая учебного процесса, итог самостоятельной работы студента над учебным материалом, а также средство самоконтроля.

Домашняя контрольная работа должна носить самостоятельный характер. Самостоятельность выполнения работы способствует углубленному изучению дисциплины, вырабатывают умение обобщать изучаемый материал, анализировать и аргументировать выводы, позволяет точно и грамотно излагать свои мысли.

К выполнению контрольной работы студентам рекомендуется приступить после усвоения всех тем программы. При выполнении работы целесообразно руководствоваться нормативными документами, основной, дополнительной литературой, указанными в программе, перечень которых приложен к вариантам контрольной работы. Переписывание целиком текста из учебника и других литературных источников не допускается. Содержание работы следует излагать самостоятельно, логически и последовательно. Допускается переписывание только цитат, например, терминов и их определений, таблиц, норм и требований нормативных документов (ФЗ РФ, постановлений Правительства РФ, стандартов, технических регламентов и др.) со ссылкой на источники.

Ответы на вопросы должны быть четкие, полные, по существу, носить аналитический характер, сопровождаться конкретными примерами из практики работы горнодобывающих организаций.

Структура и содержание контрольной работы

За все сведения, изложенные в контрольной работе, и за правильность всех данных ответственность несёт студент – автор работы.

Структура контрольной работы содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист (приложение 1)
- оглавление (приложение 2)
- введение
- основная часть
- заключение
- список использованных источников (приложение 3)

Титульный лист является первой страницей контрольной работы и оформляется по установленной форме. Титульный лист не нумеруется. Титульный лист письменной домашней контрольной работы оформляется в соответствии с Приложением 1.

В оглавлении перечисляются: введение, основная часть, заключение, список использованных источников.

Во введении – раскрывается актуальность и значение темы.

Объем – 1 страница.

Основная часть, в ней передается содержание изученной литературы, последовательно раскрываются пункты плана. Материал структурируется в смысловые блоки. Это могут быть 2-3 пункта в зависимости от рассматриваемой проблемы. Объем одного пункта 3-5 страниц.

В заключении содержатся выводы, собственная оценка.

Объем – 1 страница.

Список использованных источников у контрольной работы – 5-10 источников; работы указанные в списке литературы, должны быть относительно новыми, выпущенными за последние 5-10 лет; более старые источники можно использовать лишь при условии их уникальности.

Контрольная работа должна быть выполнена самостоятельно, с ссылками на использованные источники информации. Материал работы должен быть изложен логично, грамотно, правильно оформлен. Страницы работы нумеруются.

Письменная домашняя контрольная работа оформляется обучающимся в печатном виде, на листах формата А4 с полями. Текст контрольной работы следует печатать, соблюдая следующие требования:

- поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см;
- шрифт размером 12 Times New Roman;
- межстрочный интервал – полуторный;
- отступ красной строки – 1,25;
- выравнивание основного текста по ширине.
- ссылки на использованные источники и т.п.

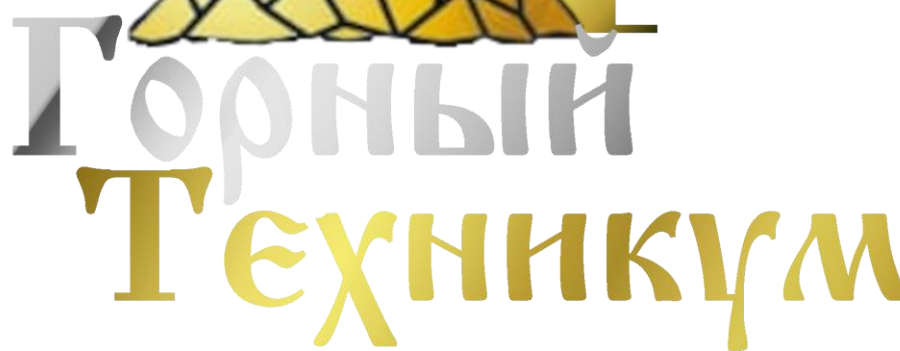
Работа должна быть оформлена грамотно и быть читаемой. Перед каждым ответом нужно писать номер и полный текст вопроса. Ответ на новый вопрос необходимо начинать с начала страницы.

В конце работы приводится список использованной литературы (указывается

фамилия автора, полное наименование учебника, учебного пособия, брошюры, журнала, газеты, место издательства, издательство, год издания – пример оформления смотреть в данных методических указаниях); затем следует подпись студента и дата выполнения работы. Для рецензии преподавателя оставляют два чистых листа.

Домашняя контрольная работа. Выполненная работа представляется в учебное заведение не позднее, чем за 2 недели до окончания лабораторно-экзаменационной сессии. Работа оценивается «зачтено» или «не зачтено». Студент, получивший контрольную работу с положительной оценкой, знакомится с рецензией и с учетом замечаний преподавателя дорабатывает отдельные вопросы с целью углубления своих знаний. Незачтенная контрольная работа возвращается студенту с подробной рецензией, содержащей рекомендации по устранению ошибок, для повторного выполнения. Работа выполняется студентом вновь и сдается вместе с незачтенной работой на проверку этому же преподавателю.

Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, возвращается без проверки. В случае возникновения проблем при выполнении контрольной работы следует обращаться к преподавателю за консультацией.



ВЫБОР ВАРИАНТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Варианты контрольной работы содержат по десять теоретических вопросов. Представленные вопросы будут охватывать следующие темы курса дисциплины:

Раздел 1. Горные машины и комплексы.

Тема 1.1. Классификация, конструкция, принцип действия и правила эксплуатации буровых станков.

Тема 1.2. Классификация, конструкция, принцип действия и правила эксплуатации выемочно-погрузочных машин.

Тема 1.3. Классификация, конструкция, принцип действия и правила эксплуатации выемочно-транспортных машин.

Тема 1.4. Оборудование гидромеханизации.

Тема 1.5. Комплексы открытых горных работ.

Выбор варианта контрольной работы производится с помощью последней цифры номера зачетной книжки:

I вариант – цифра от 0 до 3

II вариант – цифра от 4 до 6

III вариант – цифра от 7 до 9

Вариант I

1. Общие сведения о буровых станках и их классификация.
2. Станки вращательного бурения резцовыми коронками. Станки ударно-вращательного бурения. Станки комбинированного бурения.
3. Производительность буровых станков. Эксплуатация буровых станков, система управления ими. Основные правила безопасности.
4. Гидравлические экскаваторы, их преимущества и перспективы применения. Конструктивные схемы, назначение, устройство и принцип работы узлов опорно-поворотного устройства (ОПУ) экскаватора.
5. Базовые тракторы и тягачи. Конструктивные и технологические параметры ВТМ.
6. Назначение, область применения, классификация, технические характеристики, конструкции гидромониторов, насосов, землесосов, применяемых при открытой разработке месторождений полезных ископаемых.
7. Трубопроводы и пульпопроводы, область их применения и конструкции.
8. Причины несчастных случаев при работе на гидромониторах.
9. Общие сведения о комплексной механизации и понятия о ее структуре.

Вариант II

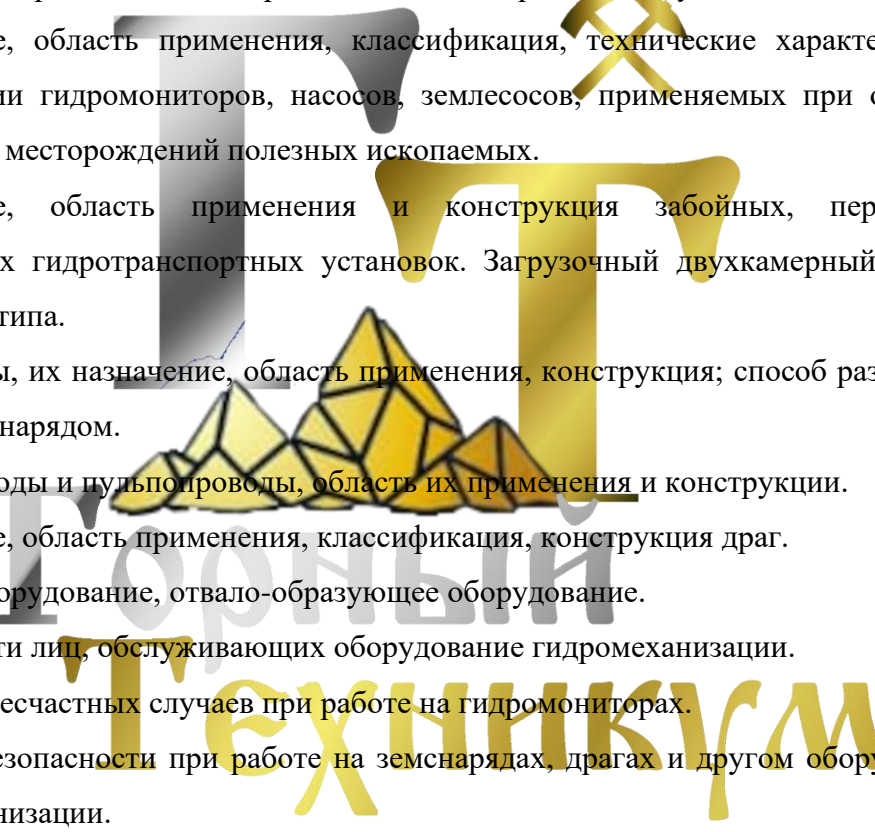
1. Новые способы разрушения горных пород.
2. Рабочее оборудование и исполнительные механизмы буровых станков.
3. Гидро- и пневмосистемы буровых станков.
4. Основы теории рабочего процесса экскаватора.
5. Общие сведения о ходовом оборудовании экскаваторов. Колесное, гусеничное, шагающее и шагающе-рельсовое ходовое оборудование.
6. Типы и марки, наиболее широко применяемых в горной промышленности экскаваторов. Общее устройство экскаваторов, расположение оборудования на поворотных платформах.
7. Производительность экскаваторов. Эксплуатация экскаваторов, их монтаж, техническое обслуживание. Меры безопасности при эксплуатации экскаваторов.
8. Рабочее оборудование, отвало-образующее оборудование.
9. Обязанности лиц, обслуживающих оборудование гидромеханизации.
10. Комплекс: роторный экскаватор - система ленточных конвейеров - отвалообразователь. Опишите общую конструкцию и принцип работы.

Вариант III

1. Станки ударного бурения. Станки вращательного бурения шарошечными долотами.
2. Ходовое и силовое оборудование буровых станков.
3. Оборудование для удаления и улавливания продуктов разрушения.
4. Принцип действия и область применения многоковшовых экскаваторов (цепных, роторных, скребковых).
5. Главные механизмы экскаваторов.
6. Электропневматическая, электрогидравлическая, электромагнитная системы управления экскаваторов.
7. Общие сведения о выемочно-транспортирующих машинах (ВТМ). Классификация и типы ВТМ.
8. Производительность ВТМ. Обслуживание бульдозеров, скреперов, одноковшовых погрузчиков, рыхлителей и меры безопасности при их эксплуатации.
9. Назначение, область применения, классификация, конструкция драг.
10. Правила безопасности при эксплуатации комплексов.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Общие сведения о буровых станках и их классификация.
2. Новые способы разрушения горных пород.
3. Станки ударного бурения. Станки вращательного бурения шарошечными долотами.
4. Станки вращательного бурения резцовыми коронками. Станки ударно-вращательного бурения. Станки комбинированного бурения.
5. Рабочее оборудование и исполнительные механизмы буровых станков.
6. Ходовое и силовое оборудование буровых станков.
7. Гидро- и пневмосистемы буровых станков.
8. Оборудование для удаления и улавливания продуктов разрушения.
9. Производительность буровых станков. Эксплуатация буровых станков, система управления ими. Основные правила безопасности.
10. Общие сведения о выемочно-погрузочных машинах.
11. Принцип действия и область применения одноковшовых экскаваторов.
12. Гидравлические экскаваторы, их преимущества и перспективы применения.
13. Принцип действия и область применения многоковшовых экскаваторов (цепных, роторных, скребковых).
14. Основы теории рабочего процесса экскаватора.
15. Главные механизмы экскаваторов.
16. Конструктивные схемы, назначение, устройство и принцип работы узлов опорно-поворотного устройства (ОПУ) экскаватора.
17. Общие сведения о ходовом оборудовании экскаваторов. Колесное, гусеничное, шагающее и шагающе-рельсовое ходовое оборудование.
18. Общие сведения о силовом оборудовании экскаваторов. Электрическое силовое оборудование. Комбинированное силовое оборудование.
19. Электропневматическая, электрогидравлическая, электромагнитная системы управления экскаваторов.
20. Типы и марки, наиболее широко применяемых в горной промышленности экскаваторов. Общее устройство экскаваторов, расположение оборудования на поворотных платформах.
21. Технические характеристики экскаваторов. Модернизация машин и отдельных механизмов.

- 
22. Производительность экскаваторов. Эксплуатация экскаваторов, их монтаж, техническое обслуживание. Меры безопасности при эксплуатации экскаваторов.
 23. Общие сведения о выемочно-транспортирующих машинах (ВТМ). Классификация и типы ВТМ.
 24. Базовые тракторы и тягачи. Конструктивные и технологические параметры ВТМ.
 25. Электрическое силовое оборудование ВТМ. Комбинированное силовое оборудование ВТМ. Системы управления рабочими органами ВТМ.
 26. Производительность ВТМ. Обслуживание бульдозеров, скреперов, одноковшовых погрузчиков, рыхлителей и меры безопасности при их эксплуатации.
 27. Назначение, область применения, классификация, технические характеристики, конструкции гидромониторов, насосов, землесосов, применяемых при открытой разработке месторождений полезных ископаемых.
 28. Назначение, область применения и конструкция забойных, перекачных, самоходных гидротранспортных установок. Загрузочный двухкамерный аппарат шлюзного типа.
 29. Земснаряды, их назначение, область применения, конструкция; способ разрушения пород земснарядом.
 30. Трубопроводы и пульпопроводы, область их применения и конструкции.
 31. Назначение, область применения, классификация, конструкция драг.
 32. Рабочее оборудование, отвало-образующее оборудование.
 33. Обязанности лиц, обслуживающих оборудование гидромеханизации.
 34. Причины несчастных случаев при работе на гидромониторах.
 35. Правила безопасности при работе на земснарядах, драгах и другом оборудовании гидромеханизации.
 36. Общие сведения о комплексной механизации и понятия о ее структуре.
 37. Принципы формирования комплексов. Схемы комплексов, технико-экономические показатели их работы.
 38. Комплекс: роторный экскаватор - система ленточных конвейеров – отвалообразователь. Опишите общую конструкцию и принцип работы.
 39. Область применения и перспективы развития комплексов машин непрерывного действия.
 40. Правила безопасности при эксплуатации комплексов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основные источники:

1. Ермолов В.А., Ларичев Л.Н., Мосейкин В.В. Геология. Ч.1. Основы геологии [Текст]: учебник/ Под ред.проф. В.А. Ермолова. - 2-е изд.-2004.-598 с.
2. Попов В.Н., Букринский В.А., и др. Геодезия и маркшейдерия [Текст]: учебник. 3-е изд. - М.: Издательство МГУ, 2004.-453 с.
3. Егоров П.В., Бобер Е.А. и др. Основы горного дела [Текст]: учебник. - 2-е изд. - 2000. - 408 с.
4. Анистратов Ю.И. Технологические процессы открытых горных работ [Текст]: учебник / Ю.И. Анистратов, К.Ю. Анистратов. - М.: ООО НТЦ «Горное дело», 2008.-448с. Илл.
5. Подэрни Р.Ю. Механическое оборудование карьеров [Текст]: учебник.-6-е изд., доп. и перераб. - М: Издательство МГУ, 2007.-680 с.
6. Гришко А.П., Шелоганов В.И. Стационарные машины и установки [Текст]: учебное пособие для вузов - М.: Издательство МГУ, 2004 г. -328 с
7. Квагинидзе В.С., Петров В.Ф., Корейский В.Б. и др. Эксплуатация карьерного оборудования [Текст]: учебное пособие для вузов. - 2-е изд.-2007.-587с.

Дополнительные источники:

1. Ермолов В.А., Ларичев Л.Н. и др. Геология. 4.VII. Горнопромышленная геология твердых горючих ископаемых [Текст]: Учебник. - 2009.-668 с.
2. Репин Н.Я., Репин Л.Н. практикум по дисциплине «Процессы открытых горных работ» [Текст]: учебное пособие/ Н.Я. Репин, Л.Н.Репин 2010.-156 с.
3. Ялтонец И.М. Технология и комплексная механизация открытых горных работ. Часть 3. Гидромеханизированные и подводные горные работы - Книга1: Разработка пород гидромониторами и землесосными снарядами [Текст]: учебник для вузов/И.М., Ялтонец. - М.: Издательство «Мир горной книги», 2006-546с.
4. Зайков В.И., Берлявский Г.П. Эксплуатация горных машин и оборудования [Текст]: учебное пособие. - 4-е изд.-2006.-257с.

Интернет – ресурсы:

1. Горное дело [Электронный ресурс] <http://www.geokniga.org>
2. Горное дело [Электронный ресурс] <http://www.wikiznanie.ru>
3. Геология [Электронный ресурс] <http://dic.academic.ru>

Образец оформления титульного листа домашней контрольной работы

Магаданское областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение «Горный техникум»

Контрольная работа

По дисциплине/МДК 01.03 Механизация и электроснабжение горных работ и взрывных работ.

Тема/ вариант: _____

Фамилия Иванов Имя Иван

Отчество Иванович группа № _____

Контрольная работа поступила на заочное отделение:

«__» _____ 20__ г № _____

Ф.И. О. преподавателя: _____

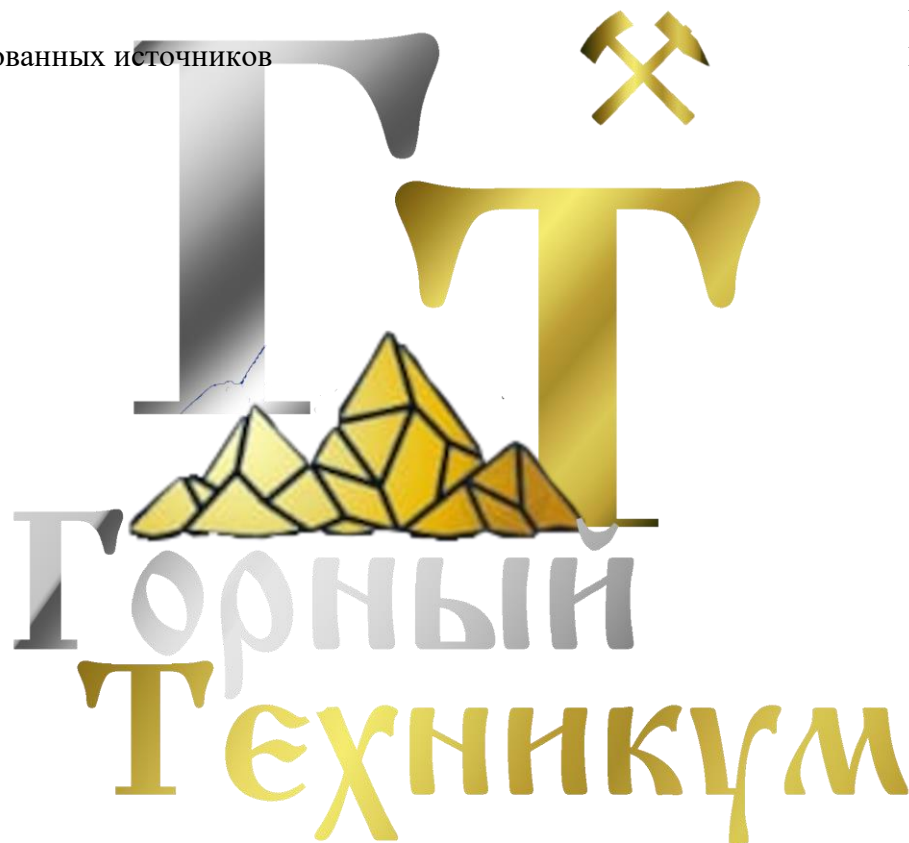
Дата рецензии _____

Оценка _____

Образец оформления оглавления контрольной работы

Оглавление

Введение	2
Основная часть	
1. Понятие и сущность проектной методики	3
2. Типы, структура и технологические признаки метода проектов	7
Заключение	11
Список использованных источников	12



Образец оформления списка использованных источников

Фамилия автора приводится в начале описания и отделяется от имени и отчества или инициалов запятой. Указание автора после названия книги обязательно: ставится косая черта, затем идут инициалы и фамилия автора. Список оформляется в алфавитном порядке.

Описание книги одного автора

Мириманова, М.С. Психолого-педагогические основы организации общения детей дошкольного возраста: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.С. Мириманова. – М.: Издательский центр: «Академия», 2019.- 256 с.

Описание книги двух и трех авторов

Виноградова, Н.А. Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. – М.: Издательский центр: «Академия», 2015.- 128 с.

Описание книги четырех и более авторов

Классное руководство: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.П. Сергеева [и др]. – М.: Издательский центр: «Академия», 2019.- 320 с.

Описание книги без автора

Педагогическая практика в начальной школе: учебное пособие для студентов сред. пед. учебных заведений/ Г.М. Коджаспирова [и др]; под ред. Г.М. Коджаспировой. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 272 с.

Описание статьи из журнала

Петракова, Т.И. Современный урок с использованием образовательной технологии /Т.И. Петракова // Педагогика: научно-теоретический журнал. - 2011. - №7. - С. 34-39.

Описание аудиозаписи

Гладков, Г.А. Как львенок и черепаха пели песню и другие сказки про Африку [Звукозапись] / Г.А.Гладков; исп. Г. Вичин, В. Ливанов, О. Анофриев. - М.: Экстрафон, 2002.-1 мк.

Описание электронных ресурсов

Иванова, Т.И. Презентация на тему «Формирование исследовательских умений младших школьников». Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/1108938/>

Критерии оценки контрольной работы

Отметка	Показатели
Отлично	в работе присутствуют все структурные элементы, вопросы раскрыты полно, изложение материала логично, выводы аргументированы, использована актуальная литература, работа правильно оформлена.
Хорошо	в работе есть 2-3 незначительные ошибки, изложенный материал не противоречит выводам, в списке источников достаточно количество позиций, нет грубых ошибок в оформлении
Удовлетворительно	один из вопросов раскрыт не полностью, присутствуют логические и фактические ошибки, плохо прослеживается связь между ответом и выводами, в списке литературы много устаревших источников, допущены существенные ошибки в оформлении.
Неудовлетворительно	количество ошибок превышает допустимую норму, в работе отсутствуют выводы или не хватает других структурных элементов, в списке литературы недостаточно источников, работа оформлена не по требованиям.

