

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Двоеглазов Семен Иванович
Должность: Директор
Дата подписания: 30.09.2025 10:31:35
Уникальный программный ключ:
2cc3f5fd1c09cc1a69668dd98bc3717111a1a535



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Старооскольский геологоразведочный институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

**«Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению курсового проекта
по **ПМ 02 МДК 02.01**

Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ
для специальности
21.02.14
«Маркшейдерское дело»

Старый Оскол
2025

Методические указания по выполнению курсового проекта
разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта
(далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее –
СПО) **21.02.14 Маркшейдерское дело**

Организация-разработчик:

Старооскольский геологоразведочный институт

(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе» (СГИ МГРИ)

Разработчик:

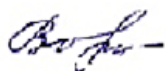
Воробьева Галина Васильевна, преподаватель СГИ МГРИ

ОДОБРЕНЫ

на заседании преподавателей ОП

Протокол от «_01_»_09_2025г. №_1_

Руководитель ОП



Воробьева Г.В

РЕКОМЕНДОВАН

Учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ТЕМАТИКИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	5
3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	5
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	6
5. ОФОРМЛЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ	7
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ	8
7. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЛИТЕРАТУРА	9
Приложение 1 ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА	10

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью курсового проектирования является формирование у обучающихся опыта исследовательской работы через самостоятельное решение конкретных задач профессиональной деятельности на основе ранее приобретенных знаний, умений, углубления уровня освоения общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

Выполнение студентом курсовых работ проекта по **МДК 02.01** проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по МДК02.01 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирования умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовки к итоговой государственной аттестации;
- освоение общих и профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование результата обучения</i>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 2.1.	Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок
ПК 2.2.	Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ
ПК 2.3.	Проводить анализ точности маркшейдерских работ
ПК 2.4.	Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ
ПК 2.5.	Контролировать параметры движения горных пород
ПК 2.6.	Планировать горные работы

2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ТЕМАТИКИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Тематика курсового проекта разрабатывается преподавателями образовательного учреждения, рассматривается и принимается на заседании преподавателей ОП Маркшейдерское дело, рекомендован учебно-методическим отделом СГИ МГРИ, утверждается начальником учебно-производственного отдела образовательной организации.

Темы курсовых проектов разрабатываются преподавателями в соответствии с рекомендуемой примерной тематикой курсовых проектов в рабочих программах профессиональных модулей, предусматривающих их выполнение, рассматриваются и принимаются на заседании преподавателей ОП Маркшейдерское дело.

Тематика курсовых проектов должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, производства, образования.

Закрепление за студентом темы курсового проекта утверждается распоряжением директором СГИ МГРИ.

Темы курсового проекта представлены в соответствии рекомендуемой примерной тематике курсовых проектов в рабочей программе профессионального модуля.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)

3.1 Результаты курсового проектирования, оформленные в виде КР (КП), должны соответствовать следующим требованиям:

- соответствовать компетенциям, формируемым у обучающихся в рамках соответствующей дисциплины, МДК или профессионального модуля;
- должны включать анализ не только теоретического, но и экспериментального материала;
- основываться на результатах самостоятельного исследования или расчетов;
- иметь самостоятельные достоверные выводы;
- иметь объем не менее 20 и не более 30 страниц машинописного текста на листах формата А4 без учета приложений;
- быть оформленными в соответствии с требованиями настоящего Положения, действующих стандартов и требованиями, установленными предметно-цикловой комиссией.

3.2. В зависимости от целей и содержания дисциплины, МДК или ПМ:

- курсовой проект может носить исследовательский, программный, конструкторский, технологический и др. характер.

3.3. Курсовой проект должен состоять из графической и текстовой частей. Текстовая часть представляет собой пояснительную записку, которая содержит не только теоретические выкладки, но и выполненные вычисления и расчеты. Графическая часть включает в себя схемы, таблицы, чертежи и др.

3.4. Пояснительная записка к курсовому проекту имеют следующую структуру:

- введение, в котором раскрываются актуальность и значение темы, формулируется объект и предмет исследования, цель и задачи работы, методы исследования;

- основная часть, состоящая, как правило, из двух разделов: в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы, даются история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, второй раздел – практическая часть.

- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов КР (КП);

- список использованных источников;

- возможные приложения.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Каждому студенту группы выдается индивидуальное задание для расчетов и графического построения по раскрытию темы курсового проекта.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения курсового проекта осуществляет преподаватель освоения соответствующего профессионального модуля (ПМ 02).

Основными функциями руководителя курсового проекта являются:

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсового проекта;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения курсового проекта;
- подготовка письменного отзыва на курсовой проект.

Письменный отзыв должен включать:

- заключение о соответствии курсового проекта заявленной теме.
- оценку качества выполнения курсового проекта.
- оценку полноты разработки поставленных вопросов.
- теоретическую и практическую значимости курсового проекта;
- оценку курсового проекта.

Выполненный неудовлетворительно курсовой проект возвращается студенту на доработку и устанавливается новый срок ее выполнения.

Проверка, составление письменного отзыва и прием курсового проекта осуществляет руководитель курсового проекта вне расписания учебных занятий. На выполнение этой работы отводится 1 час на каждый курсовой проект.

Защита курсового проекта является обязательной и проводится за счет объема времени, предусмотренного на курсовое проектирование и индивидуальных консультаций по модулю.

Курсовой проект оценивается по пятибалльной системе. При выставлении оценки за курсовой проект учитываются: оценка, поставленная преподавателем в рецензии на работу и оценка, поставленная преподавателем после ее защиты.

По окончании учебного года в учебном заведении может быть проведен смотр-конкурс на лучший курсовой проект по представлению преподавателей, ведущих курсовое проектирование.

5. ОФОРМЛЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Курсовой проект оформляется в соответствии с Инструкцией «Об оформлении текстовых документов», разработанных в учебном заведении на основе нормативных материалов и методических указаний по курсовому проектированию.

По объему курсовой проект должен быть не менее 20 страниц печатного текста.

Работа должна быть выполнена печатным способом. Текст пояснительной записки печатать на одной стороне формата А-4 через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman 14 с полями: слева – 30 мм, справа – 15 мм, сверху и снизу – 20 мм.

Шрифт громоздкой таблицы может быть уменьшен до 12 размера и в данном случае употребляется одинарный абзац.

Отступ красной строки – 1,25 см.

Выравнивание текста – по ширине.

Выравнивание заголовков – по центру строки.

Переносы в словах не допускаются.

Расстояние между заголовком раздела и последующим текстом разделяется интервалом равным одному пробелу, а расстояние от предыдущего текста и заголовком раздела должно быть равно одному пробелу.

Для акцентирования внимания заголовки разделов могут быть выполнены полужирным шрифтом. Не допускается оставлять заголовок на одной странице, а текст начинать с другой.

Номера страниц проставляются на листе внизу по центру арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется

Оформление титульного листа представлено в Приложении 1

Таблицы и формулы нумеруют в пределах всей курсовой работы арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках, саму формулу помещают в центре листа.

Задание на курсовой проект оформляется по установленной форме. (Приложение 2) Задание выдается студенту в начальный момент выполнения курсового проекта, с указанием темы, исходных данных для проектирования, подписи исполнителя и руководителя проекта.

При проектировании обязательным является наличие календарного плана выполнения проекта и неукоснительное завершение основных разделов в сроки, указанные в этом документе. Перенесение сроков возможно только по согласованию с руководителем проекта

Курсовые работы и (КП) хранятся предметно-цикловыми комиссиями в течение года, после чего списываются в установленном порядке. Лучшие курсовые работы (проекты) могут быть переданы в учебные кабинеты и лаборатории, а также представлены в качестве научно-исследовательских работ на смотры-конкурсы различного уровня.

По истечении указанного срока все курсовые проекты, не представляющие интереса, списываются по акту.

Лучшие курсовые проекты, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах. В этом случае делается соответствующая отметка о передаче курсовых проектов на кабинет.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ

По содержанию курсовой проект должен состоять из разделов:

Введение

- раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы.

Теоретическая часть

Раскрываются теоретические основы разрабатываемой темы:

1. Физико-географическое описание района работ.
2. Основные положения технологии горных работ (буровзрывных работ), в соответствии с темой курсового проекта:
 - тип применяемого оборудования;
 - выбор способа проведения горных работ.
3. Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ :
 - способы создания пунктов съемочного и высотного обоснования;
 - методы определения координат пунктов съемочного обоснования;
 - маркшейдерские приборы и инструменты, использование современных геодезических приборов и программного обеспечения для обработки результатов измерений;
 - виды топографических съемок, применяемые на объекте горных работ;
 - геодезическая подготовка проекта для выноса в натуру контуров (объектов);
 - разбивочные работы, выбор способа разбивочных работ.

Практическая часть

Представляются расчеты (решаются ситуационные задачи), в соответствии с темой курсового проекта и исходными данными (исходные данные выдает преподаватель):

- определение координат съемочного обоснования по выбранному методу;
- вынос в натуру проектных точек (расчет разбивочных элементов);
- подсчет объемов выполненных горных работ (согласно темы).
- графическая часть: в зависимости от темы (*разбивочные чертежи, выкопировки с плана горных работ, рабочий профиль и т.д*) формат на усмотрение преподавателя.

Заключение

Представлены выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы.

7. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЛИТЕРАТУРА

а) нормативные акты:

п/п	Источник
1	ПРИКАЗ Ростехнадзора от 8 декабря 2020 г. N 505 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ "ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ И ПЕРЕРАБОТКЕ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ".

б) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Чекалин, С. И. Геодезия в маркшейдерском деле : учебное пособие / С. И. Чекалин. — Москва : Академический Проект, 2020. — 543 с. — ISBN 978-5-8291-2973-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132202 (дата обращения: 04.03.2025).
2	Голованов, В. А. Маркшейдерские и геодезические приборы : учебное пособие для спо / В. А. Голованов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7964-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169811 (дата обращения: 26.02.2025).
3	Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03475-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/561872 (дата обращения: 26.02.2025).
4	Брюховецкий, О. С. Основы горных технологий / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, В. П. Яшин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-507-45844-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/288833 (дата обращения: 26.02.2025).

в) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Научно-технический и производственный журнал <i>Маркшейдерия и недропользование</i>
2	Брюховецкий О.С., Иляхин С.В., Карпиков А.П., Яшин В.П. Основы горного дела учебное пособие, Издательство Лань, 2022.
3	Шоломицкий, А. А. Инженерные геодезические и маркшейдерские работы: теория и практика / А. А. Шоломицкий, С. Г. Могильный, Н. С. Косарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46269-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333149 (дата обращения: 26.02.2025).

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронно-библиотечная система «ЭБС Лань» https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://urait.ru/
3	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru/
4	Информационно-правовое обеспечение «КонсультантПлюс» (Локальная информационно-правовая система) https://www.consultant.ru/

Образец оформления титульного листа курсового проекта



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский геологоразведочный институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)**

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ *(шрифт 20 Ж)*

**Тема: Маркшейдерские работы при проведении капитальных и
разрезных траншей в условиях разработки месторождения**

(шрифт 14)

Выполнил: студент группы МД-IV-1 (22)

Иванов И.И.

Руководитель:

Алексеева А.А.

(шрифт 14)

г. Старый Оскол

2025

(шрифт 12)