

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор
/ С.А. Махновский
2022 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

МДК.01.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

для обучающихся специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Строительства и земельно-имущественных
отношений
Председатель  /Ю.Н. Заиченко
Протокол № 5 от 19.01.2022

Методической комиссией
МпК

Протокол № 4 от 09.02.2022

Разработчик:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
Тамара Владимировна Калугина

Методические указания по выполнению курсового проекта разработаны на основе рабочей программы ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений, МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений.

Содержание курсового проекта ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и овладению профессиональными компетенциями.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические указания предназначены для студентов очной и заочной формы обучения в качестве регламентирующего материала по выполнению и предоставлению курсового проекта по теме 01.01.03 Архитектура здания, ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Выполнение курсового проекта рассматривается как вид учебной деятельности по теме 01.01.03 Архитектура здания профессионального учебного цикла и профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Выполнение студентом курсового проекта по теме 01.01.03 Архитектура здания профессионального учебного цикла и профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, междисциплинарным курсам;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных задач, использовать справочную, нормативную и научно-техническую литературу (формирование профессиональных компетенций);
- формирование общих и профессиональных компетенций – развитие творческой инициативы, дисциплинированности, целеустремлённости, аккуратности, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА).

1 Общие положения

В соответствии с рабочей программой теме 01.01.03 Архитектура здания профессионального учебного цикла и профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений, предусмотрено выполнение курсового проекта.

Курсовой проект является одним из основных видов учебной деятельности и формой контроля учебной работы студентов.

Продолжительность выполнения курсового проекта – 50 часов. Курсовой проект осуществляется на заключительном этапе изучения темы 01.01.03 Архитектура здания профессионального учебного цикла и профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений, в ходе которого формируются умения, ПК и ОК при решении задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

Курсовой проект выполняется после изучения теоретической части теме 01.01.03 Архитектура здания профессионального учебного цикла и профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений МДК 01.01 «Проектирование зданий и сооружений».

В результате выполнения курсового проекта, Вы будет уметь:

уметь:

У1 - читать проектно-технологическую документацию;

У2- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;

У3 – определять глубину заложения фундамента;

У4 - выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

У5 - подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;

У18 - графические обозначения материалов и элементов конструкций;

У19 - требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.

Содержание курсового проекта ориентировано на формирование

общих компетенций:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного контекста

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования

Курсовой проект по теме Архитектура здания ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений выполняется в сроки, определённые рабочим учебным планом по программе подготовки специалистов среднего звена.

Процесс выполнения курсовых проектов включает следующие этапы:

- 1 Изучение настоящих методических указаний.
- 2 Выбор теме и её согласование с руководителем.
- 3 Формулировка цели и составление плана.
- 4 Подбор, изучение и анализ содержания источников
- 5 Сбор и обобщение материалов, проведение исследований и анализ результатов практической (экспериментальной) части работы.
- 7 Разработка практической части, формулировка выводов и рекомендаций.
- 8 Оформление списка литературы.
- 9 Подготовка к защите и защита курсового проекта.

Контроль за выполнением разделов КП осуществляется преподавателем-консультантом, заведующим отделением.

Примерная тематика курсового проекта:

1. Проектирование жилого двухэтажного здания
2. Проектирование промышленного комплекса с административным зданием.
3. Проектирование административно-бытового корпуса.

2 Структура курсового проекта

Структура курсового проекта:

- пояснительную записку;
- графическую часть

Текстовый документ курсового проекта должен включать в указанной последовательности следующие элементы:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;

К графическому материалу следует относить:

- чертежи;
- эскизы;
- схемы;
- демонстрационные листы.

Объем текстового и графического материала определяется заданием руководителя

3 Требования к оформлению пояснительной записки

Пояснительная записка является неотъемлемой частью проекта и представляется вместе с графической частью.

Пояснительная записка курсового проекта включает:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формируется цель выполнения курсового проекта;
- исходные данные для выполнения курсового проекта;
- разделы курсового проекта;

- перечень используемых источников;

- приложения.

Текст излагается кратким чётким языком.

Терминология и обозначения должны соответствовать установленным стандартам, а при отсутствии стандартов - общепринятым нормам в научно - технической литературе.

Изложение текста курсового проекта должно строго соответствовать:

– СМК-О-СМГТУ-42-09 Курсовая работа (проект): структура, содержание, общие правила выполнения и оформления;

–СМК-О-К-РИ-70-20 Общие требования к структуре и оформлению курсовой работы (проекта).

Пояснительную записку выполняют на стандартных листах бумаги формата А4 (210x297 мм) в компьютерном варианте.

Допускается одностороннее заполнение листов.

С левой стороны оставляют поля шириной 20 мм для брошюровки, сверху, снизу и справа - 5 мм.

Страницы пояснительной записки должны быть пронумерованы и сброшюрованы. В курсовых проектах основную надпись (см. рис. 2) располагают на первой странице (после титульной), где указывается содержание записки.

На последующих листах пояснительной записки основная надпись оформляется по приложению 3.

Содержание пояснительной записки представляет подробную характеристику проектируемого объекта.

Оформление титульного листа приведено в 3 разделе «Содержание пояснительной записки».

Пояснительная записка должна составлять 30-50 страниц.

Требования к оформлению: интервал 1 или 1,5; шрифт TimesNevRoman, Arial, GostA; Gost B; размер шрифта текста – 12, заголовки – 16, 18; цвет – чёрный; начертание – по выбору.

4 Требования к изложению текста курсового проекта

Текст излагается кратким чётким языком.

Терминология и обозначения должны соответствовать установленным стандартам, а при отсутствии стандартов - общепринятым нормам в научно - технической литературе.

В тексте работы не допускается:

- сокращение обозначений единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц в головках и боковиках таблиц, в расшифровках формул;

- применять сокращение слов, кроме установленных правилами русской орфографии, а также соответствующими стандартами;

- применять индексы стандартов (ГОСТ, ОСТ) без регистрационного номера.

При изложении текста указаний числа с размерностью следует писать цифрами (например, подвесные краны грузоподъёмностью 3,2 т.), а без размерности - словами (например, паро-изоляция из одного слоя рубероида).

Единица измерения физической величины одного и того же параметра в пределах пояснительной записки должна быть постоянной.

Значения символов, числовых коэффициентов, входящих в формулу, приводятся непосредственно под формулой.

Значение каждого символа пишется с новой строки в той же последовательности, в какой эти символы приведены в формуле.

Первая строка символов должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Все формулы в пояснительной записке нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделённых точкой. Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например,

$$S = a \times b, \quad (1)$$

где S- площадь здания, кв. м; a - длина здания, м; b- ширина здания, м.

Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках, например, «...в формуле (1)».

В примечаниях к тексту и таблицам указываются только справочные и поясняющие данные.

Если имеется одно примечание, его не нумеруют и после слова «Примечание» ставят точку.

Если примечаний несколько, после слова «Примечания» ставят двоеточие.

Примечания в этом случае нумеруют арабскими цифрами с точкой, например,

Примечания: 1. _____
2. _____

В указаниях могут быть ссылки на стандарты, технические условия, другие документы и литературные источники, указанные в квадратных скобках.

Высота букв и цифр должна быть в пределах 5-7мм.

В тексте пояснительной записки не допускается:

- применять сокращение слов, кроме установленных правилами и стандартами;
- следует писать слово «*минус*», а не использовать в тексте математический знак (-) перед отрицательными значениями;
- употреблять математические знаки без цифр, например, <(меньше), а также знаки № (номер), % (процент).
- сокращение обозначений единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц в головках и боковиках таблиц, в расшифровках формул;
- применять индексы стандартов (ГОСТ, ОСТ) без регистрационного номера.

5 Оформление иллюстраций и таблиц

Оформление иллюстраций и таблиц курсового проекта должно строго соответствовать:

–СМК-О-СМГТУ-42-09 Курсовой проект: структура, содержание, общие правила выполнения и оформления;

–СМК-О-К-РИ-70-20 Общие требования к структуре и оформлению курсовой работы (проекта).

Выписать из перечисленных документов требования к оформлению иллюстраций и таблиц.

Иллюстрации в указаниях располагают по возможности ближе к соответствующим частям текста.

Иллюстрации нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами.

Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера раздела, и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой, например, «рисунок 3.1», «рисунок 3.2».

При необходимости иллюстрации могут иметь наименование и поясняющие данные (подрисовочный текст).

Подрисовочный текст с номером рисунка помещают под иллюстрацией.

Цифровой материал оформляется в виде таблиц.

Таблица может иметь тематический заголовок, который помещается над таблицей посередине. Все таблицы, если их несколько, нумеруются в пределах каждого раздела.

Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделённых точкой.

Над левым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием номера таблицы без знака «№».

Слово «Таблица» при наличии тематического заголовка пишут над заголовком.

Заголовки граф указываются в единственном числе. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Графу «№ п/п» в таблицу не включают.

Для облегчения ссылок в тексте пояснительной записки допускается нумерация граф таблицы.

Если цифровые или иные данные в графе таблицы не приводятся, то в графе ставят прочерк.

6 Требования к оформлению графической части

Графическая часть курсового проекта представлена чертежами, включающими в себя: (перечислить).

При курсовом проектировании графическая часть выполняется на стадии рабочих чертежей.

Чертежи проектов должны отвечать требованиям графического оформления, предусмотренными правилами Единой системе конструкторской документации (ЕСКД) должно строго соответствовать:

–СМК-О-СМГТУ-42-09 Курсовой проект: структура, содержание, общие правила выполнения и оформления;

–СМК-О-К-РИ-70-20 Общие требования к структуре и оформлению курсовой работы (проекта).

При курсовом проектировании графическая часть выполняется на стадии рабочих чертежей. Чертежи проектов должны отвечать требованиям графического оформления, предусмотренными правилами Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).

Чертежи курсовых проектов выполняются на листах формата А1.

Листы должны быть обрамлены рамками, отстоящими от левого края листа на 20 мм, а от остальных краёв - на 5 мм.

В правом нижнем углу вычерчивается форма основной надписи (рисунок 1).

На чертежах обозначается достаточное количество размеров, поясняющих надписей.

Масштабы на чертежах следует выбирать исходя из размеров проектируемого объекта и с учётом того, что все изображения на листе должны занимать примерно 70% площади формата.

Изображения должны отстоять от линий рамки и основной надписи на 15 - 20 мм.

Расстояние между изображениями должно быть таким, чтобы между ними нельзя было расположить одно из них, но не менее 20 - 25 мм.

Исходя из изложенного выше, масштабы следует выбирать:

- для уменьшения 1:2; 1:5; 1:10; 1:20; 1:25; 1:50; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1000; 1:2000; 1:5000; 1:10 000;

- для увеличения 2:1; 5:1; 10:1; 20:1; 50:1; 100:1.

Пример заполнения содержания пояснительной записки курсового проекта.

Титульный лист – расчётно-пояснительная записка

Задание на курсовой проект (см. приложение 2), печатается с обеих сторон листа.

1. Введение.

2. Исходные данные.

3. Генеральный план.

3.1. Роза ветров

3.2. Техничко-экономические показатели генерального плана

Раздел 1. Общественное здание.

4. Объёмно-планировочное решение здания.

5. Конструктивное решение здания

6. Архитектурно-конструктивная часть.

6.1. Фундаменты. Фундаментные балки

6.2. Колонны

6.3. Ригели

6.4. Плиты перекрытия

6.5. Покрытие (крыша)

6.6. Стеновые панели

6.7. Перегородки

- 6.8. Лестницы
- 6.9. Полы
- 6.10. Окна
- 6.11. Двери
- 6.12. Состав покрытия
- 7. Внутренняя и внешняя отделка здания.
- 8. Таблицы:
 - Экспликация помещений.
 - Экспликация полов
 - Ведомость ворот, окон и дверей
 - Спецификация элементов сборной конструкции
- 9. Другое.
- Раздел 2. Промышленное здание.
- 10. Объёмно-планировочное решение здания
- 11. Конструктивное решение здания
- 12. Архитектурно-конструктивная часть.
 - 12.1. Фундаменты
 - 12.2. Фундаментные балки
 - 12.3. Колонны
 - 12.4. Стропильные конструкции
 - 12.5. Стеновые панели
 - 12.6. Плиты покрытия
 - 12.7. Перегородки
 - 12.8. Окна
 - 12.9. Двери. Ворота
- 13. Таблицы:
 - Экспликация помещений.
 - Экспликация полов
 - Ведомость ворот, окон и дверей.
 - Спецификация элементов сборной конструкции
- 14. Техничко-экономические показатели общественного здания
- 15. Техничко-экономические показатели промышленного здания
- 16. Другое.
- 17. Список используемой литературы.

7 Список использованных источников

Список использованных источников указывается в соответствии с действующими нормами для научно - технической литературы.

Сведения о книгах (учебники, справочники и др.) должны включать: фамилию и инициалы автора, заглавие книги (без кавычек), год издания, объём в страницах.

8 Защита курсового проекта

В процессе подготовки к защите обучающийся готовит доклад на 20 минут. В докладе должно быть раскрыто содержание курсового проекта, раскрыты главные положения, больше половины доклада должно быть посвящено практической части, заканчивается доклад выводами и предложениями.

Защита курсового проекта осуществляется перед комиссией, состоящей из преподавателей.

9 Критерии оценки курсового проекта

Курсовой проект оценивается по пятибалльной системе.

Оценка **«отлично»** ставится, если выполнены следующие условия:

● качество содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач исследования, полнота раскрытия теме, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений);

- соблюдение графика выполнения курсового проекта;
- обоснование актуальности выбранной теме;
- соответствие содержания выбранной теме;
- соответствие содержания глав и параграфов их названию;
- логика, грамотность и стиль изложения;
- наличие практических рекомендаций (для 3, 4, 5 курсов);
- расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий (для 5 курса);
- внешний вид работы и ее оформление, аккуратность;
- соблюдение заданного объема работы;
- наличие хорошо структурированного плана, раскрывающего содержание теме курсовой работы;
- наличие сносок и правильность цитирования;
- качество оформления рисунков, схем, таблиц;
- правильность оформления списка использованной литературы;
- достаточность и новизна изученной литературы;
- ответы на вопросы при публичной защите работы.

Пример:

Оценка **«отлично»** выставляется при выполнении курсового проекта в полном объеме; используется основная литература по проблеме, работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.

Оценка **«хорошо»** выставляется при выполнении курсовой работы в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при выполнении курсовой работы в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

Положительная оценка выставляется в ведомость и зачетную книжку. Студент, получивший неудовлетворительную оценку, должен доработать курсовую работу. В этом случае смена теме не допускается.

Оценка уровня сформированности профессиональных и общих компетенций во время подготовки и защиты курсового проекта (работы) по профессиональному модулю определяется руководителем по универсальной шкале оценки образовательных достижений, которые включают в себя основные показатели оценки результатов:

- использование специальной и научной литературы, нормативных документов;
- творческий подход к разработке теме;
- правильность расчётов и выводов;

- аккуратность оформления курсового проекта;
- полнота разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости курсового проекта.

Оценка снижается при невыполнении хотя бы одного из вышеуказанных требований и нарушении сроков защиты без уважительной причины.

Оценка образовательных достижений студента (ки).

Оценка образовательных достижений студента (ки)

Код и наименование компетенций	Код и наименование ОПОР (основных показателей оценки результата)	Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)		
		Выполнение КП (КР)	Защита КП (КР)	Интегральная оценка ОПОР как результатов выполнения и защиты КП (КР)
ПК 1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	ОПОР 1.1.1 Подбор оптимальных решений строительных конструкций и материалов			
	ОПОР 1.1.2 Разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями			
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	ОПОР 1.3.1 Использование средств автоматизированного проектирования при выполнении проектной документации в соответствии с ЕСКД			
	ОПОР 1.3.2 Выбор информационных технологий при разработке архитектурно-строительных чертежей			
	ОПОР 1.3.3 Вычерчивание генерального плана в соответствии со СНиП с использованием средств автоматизированного проектирования			
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста			
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.			
	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач.			
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»			
	ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.			
	ОПОР 01.6 Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий			
	ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.			
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях			
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию			
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями			
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности			
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией			
	ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования			

	ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности			
	ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы.			
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.			
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности			
	ОПОР 04.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.			
	ОПОР 04.4 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.			
	ОПОР 04.5 Применяет навыки управления проектами			
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом требований особенностей социального и культурного контекста	ОПОР 05.1 Демонстрирует владение основами ораторского искусства			
	ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка			
	ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке			
	ОПОР 05.4 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности			
	ОПОР 05.5 Демонстрирует толерантное поведение			
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию			
	ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии			
	ОПОР 06.3 Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей			
	ОПОР 06.4 Демонстрирует антикоррупционное поведение			
	ОПОР 06.5 Составляет свою профессиональную программу.			
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности			
	ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности по специальности			
	ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации			
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПОР 09.1 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.			
	ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.			

	ОПОР 09.3 Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности			
max количество оценок				
количество положительных оценок				
% положительных оценок				
Оценка в универсальной шкале оценок				

Удачи вам в разработке и защите курсового проекта !

Приложение А
Форма титульного листа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Отделение _____

ПЦК _____

КУРСОВАЯ ПРОЕКТ
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

По дисциплине / МДК _____
(код и полное наименование дисциплины / МДК)

На тему _____
(полное наименование темы)

Исполнитель: _____ обучающийся _____ курса, группа _____
(Ф.И.О.)

Руководитель: _____
(Ф.И.О. должность, учёная степень, учёное звание)

Работа допущена к защите " _____ " _____ 20__ г. _____
(подпись)

Работа защищена " _____ " _____ 20__ г. с оценкой _____ _____
(оценка) (подпись)

Магнитогорск, 2022

Приложение Б

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Отделение _____

**ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

Тема _____

Обучающемуся _____

(фамилия имя отчество)

Исходные данные к работе (проекту) _____

Перечень вопросов, подлежащих разработке _____

Графическая часть _____

Руководитель: _____ / _____ /

подпись

«_____» _____ 20__ г.

Задание получил: _____ / _____ /

подпись

«_____» _____ 20__ г.