



Подписано
цифровой
подписью:

Гриценко Н.В.

Дата: 2024.02.12

10:01:32 +05'00'

«Нижнетагильский техникум металлообрабатывающих производств и сервиса»

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

СТАНДАРТ ТЕХНИКУМА

Утверждаю:

Директор ГАПОУ СО «НТТМПС»

Н.В. Гриценко

2021 г.



II, 4.1 № 4.1.12

20 21

Номер регистрации

Ввести в действие с 18.05.2021г.

Приказ № 189-А от 18.05.2021г.

ПОЛОЖЕНИЕ

об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) в
ГАПОУ СО «Нижнетагильский техникум металлообрабатывающих
производств и сервиса»

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральными государственными образовательными стандартами по специальностям СПО, Уставом НТТМПС, Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы в техникуме.

1.2 Курсовая работа (проект) - форма промежуточной аттестации по учебным дисциплинам (далее – УД), междисциплинарным курсам (далее – МДК), профессиональным модулям (далее – ПМ).

1.2. Выполнение студентом курсовой работы (проекта) осуществляется на заключительном этапе изучения учебной дисциплины, МДК, ПМ, в ходе которого осуществляется обучение применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных с видами профессиональной деятельности будущих специалистов

1.3. Выполнение студентом курсовой работы (проекта) по дисциплине, МДК, ПМ проводится с целью:

- выявления уровня освоения системы компетенций (или части);
- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по общепрофессиональным и профессиональным дисциплинам;
- 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, интернет-ресурсы;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовки к государственной итоговой аттестации.

1.4. Количество курсовых работ (проектов), наименование дисциплин (модулей), по которым они предусматриваются, и количество часов обязательной учебной нагрузки студента, отведенное на их выполнение, определяются Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), Примерными основными образовательными программами по специальностям СПО (далее – ПООП). Если ФГОС СПО и/или ПООП не предусматривают количества курсовых работ (проектов), наименований дисциплин(модулей), а также времени, отведенного на их выполнение, то они определяются Методическими объединениями техникума и фиксируются в основной профессиональной образовательной программе по специальности СПО. На весь период обучения предусматривается выполнение не более трех курсовых работ (проектов) по дисциплинам общепрофессионального и (или) профессионального циклов.

1.5. Курсовая работа (проект) по дисциплине (модулю) выполняется в сроки, определенные учебным планом по специальности.

1.6 Выполнение курсовой работ (проекта) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам), междисциплинарному циклу (циклам) и (или) профессиональному модулю (модулям) и реализуются в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение и представляет собой:

1) учебную нагрузку, не зависящую от количества обучающихся студентов в учебной группе, т.е. объем учебной нагрузки по учебному плану;

2) учебную нагрузку, зависящую от количества обучающихся студентов в учебной группе, т.е. объем учебной нагрузки во взаимодействии с обучающимися из расчета:

– 1 - 2 академических часа на одного обучающегося (в зависимости от профиля специальности), которые распределяются на: консультирование по вопросам содержания и

последовательности выполнения курсовой работы (проекта), оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы; контроль хода выполнения курсовой работы (проекта); проверка работы и подготовка письменного отзыва на курсовую работу (проект);

– 0,5 – 1 академический час на 1 работу на процедуру защиты курсовой работы (проекта) (в зависимости от профиля специальности)

2 ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ТЕМАТИКИ КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)

2.1. Тематика курсовых работ (проектов) разрабатывается преподавателями техникума с участием работодателей, рассматривается и принимается соответствующими методическими объединениями, согласовывается с заместителем директора по учебной работе/заместителем директора по учебно-производственной работе образовательного учреждения, утверждаются приказом директора.

2.2. Темы курсовых работ (проектов) должны соответствовать рекомендуемой примерной тематике курсовых работ (проектов) в примерных и рабочих программах учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, модулей. Тематика курсового проекта должна соответствовать содержанию УД, МДК, ПМ и быть согласована с руководителем и работодателем.

Тема курсовой работы (проекта) может быть предложена студентом при условии обоснования им ее целесообразности.

В отдельных случаях допускается выполнение курсовой работы (проекта) по одной теме группой студентов.

2.3. Тема курсовой работы (проекта) может быть связана с программой производственной (по профилю специальности) практики студента, а для лиц, обучающихся по заочной форме, - с их непосредственной работой.

2.4. Курсовая работа (проект) может стать составной частью (разделом, главой) выпускной квалификационной работы.

3 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

3.1. По содержанию курсовая работа (проект) может носить реферативный, практический или опытно - экспериментальный характер. По объему курсовая работа должна быть не менее 15 - 20 страниц печатного текста или 20 - 25 страниц рукописного текста.

3.2. По структуре курсовая работа *реферативного характера* состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы в современном производстве, формулируется цель работы;
- теоретической части, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- списка используемой литературы;
- приложения.

3.3. По структуре курсовая работа *практического характера* состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы в современном производстве, формулируются цели и задачи работы;
- основной части, которая обычно состоит из двух разделов:
 - в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы;
 - вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно

возможностей практического применения материалов работы;

- списка используемой литературы;
- приложения.

3.4. По структуре курсовая работа опытно-экспериментального характера состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы в современном производстве, определяются цели и задачи эксперимента;
- основной части, которая обычно состоит из двух разделов:
 - ✓ в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы, даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике;
 - ✓ второй раздел представлен практической частью, в которой содержатся план проведения эксперимента, характеристики методов экспериментальной работы, обоснование выбранного метода, основные этапы эксперимента, обработка и анализ результатов опытно-экспериментальной работы;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации о возможности применения полученных результатов;
- списка используемой литературы;
- приложения.

3.5. По содержанию курсовой проект может носить *конструкторский или технологический характер*. По структуре курсовой проект состоит из пояснительной записки и практической части.

3.6. Пояснительная записка курсового проекта конструкторского характера включает в себя:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель;
- расчетную часть, содержащую расчеты по профилю специальности;
- описательную часть, в которой приводится описание конструкции и принцип работы спроектированного изделия, выбор материалов,
- технологические особенности его изготовления;
- организационно - экономическую часть;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- список используемой литературы;
- приложения.

3.7. Пояснительная записка курсового проекта технологического характера включает в себя:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель;
- описание узла или детали, на которую разрабатывается технологический процесс;
- описание спроектированной оснастки, приспособлений и т.п.;
- организационно - экономическую часть;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов проекта;
- список используемой литературы;
- приложения.

3.8. Практическая часть курсового проекта как конструкторского, так и технологического характера может быть представлена чертежами, схемами, графиками, диаграммами, картинками, сценариями и другими изделиями или продуктами творческой деятельности в соответствии с выбранной темой.

Объем графической части - 1,5 – 3 листа.

3.9. Студент разрабатывает и оформляет курсовую работу (проект) в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД. Общие требования к оформлению курсовой работы (проекта) изложены в Приложении Г.

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

4.1. Общее руководство и контроль за ходом выполнения курсовой работы (проекта) осуществляет преподаватель соответствующей дисциплины, МДК или модуля.

4.2. В начале учебного года заведующими отделения составляется график промежуточной аттестации (график курсового проектирования).

4.3 Допуск к процедуре промежуточной аттестации (защите курсовой работы (проекта)) осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы в техникуме.

4.4 На время выполнения курсовой работы (проекта) составляется расписание консультаций. Консультации проводятся за счет объема времени, отведенного в рабочем учебном плане на консультации.

В ходе консультаций преподавателем разъясняются назначение и задачи, структура и объем, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей курсовой работы (проекта), даются ответы на вопросы студентов.

4.5 Методическими объединениями техникума разрабатываются методические рекомендации по выполнению и оформлению курсовой работы (проекта) для студентов по конкретной специальности СПО. Данными методическими рекомендациями студенты обеспечиваются до начала работы над курсовой работой (проектом).

4.6 Основными функциями руководителя курсовой работы (проекта) являются:

- консультирование по вопросам выбора темы курсовой работы (проекта), разработка задания на курсовую работу (проект) (Приложение Б), консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсовой работы (проекта);
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения курсовой работы (проекта);
- подготовка письменного отзыва на курсовую работу (проект).

4.7 По завершении студентом курсовой работы (проекта) руководитель проверяет, подписывает ее и вместе с письменным отзывом передает студенту для ознакомления.

4.8 Письменный отзыв (Приложение В) должен включать:

- заключение о соответствии курсовой работы (проекта) заявленной теме;
- оценку качества выполнения курсовой работы (проекта);
- оценку полноты разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости курсовой работы (проекта);
- оценку курсовой работы (проекта).

4.9 Защита курсового проекта является обязательной и проводится за счет объема времени, предусмотренного на изучение дисциплины, МДК или за счет времени, выделенного рабочим учебным планом на промежуточную аттестацию (см. пункт 1.6).

4.10 Ответственность за организацию и проведение защиты курсовой работы (проекта) возлагается на заведующего отделением и руководителя курсовой работой (проектом). Администрация техникума имеет право на создание независимой комиссии для проведения защиты курсовых работ (проектов).

4.11 Председатель методического объединения совместно с заведующим отделением обобщает информацию об итогах проведения защиты курсовых работ (проектов) и готовит отчет по результатам защиты с приложением цифровых данных заместителю директора по

учебной работе.

4.12 Основные обязанности студента при написании курсовой работы (проекта):

- выполнение требований данного Положения,
- своевременный выбор темы,
- посещение консультаций и выполнение в соответствии с графиком требований и заданий руководителя,
- завершение окончательного варианта курсовой работы (проекта) и предоставление ее руководителю для проверки не позднее чем за неделю до дня защиты, определенного соответствующим графиком,
- подготовка доклада и мультимедийной презентации курсовой работы (проекта).

4.13 К защите курсовой работы (проекта) допускаются студенты, получившие положительную оценку выполненной работы в отзыве руководителя, и имеющие допуск к прохождению промежуточной аттестации.

4.14 Если руководитель не считает возможным оценить курсовую работу (проект) на положительную оценку и допустить студента к защите, этот вопрос рассматривается на заседании соответствующего методического объединения с участием руководителя и студента. Протокол заседания методического объединения представляется на утверждение заместителю директора по учебной работе.

4.15 Защита курсовой работы (проекта) проводится аудиторно, в присутствии других студентов группы. На защите могут присутствовать преподаватели, администрация техникума, куратор группы.

4.16 На защиту курсовой работы (проекта) отводится 15-20 минут, защиты включает доклад студента (не более 10 минут), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя курсовой работы (проекта).

4.17 Критерии оценки курсового проекта разрабатываются преподавателем и утверждаются на заседаниях методических объединений. Оценивается не только содержание работы, но защита работы в соответствии с показателями оценивания. Положительная оценка по той дисциплине, МДК, модулю по которой предусматривается курсовая работа (проект), выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы (проекта) на оценку не ниже "удовлетворительно" или по модулю - «освоен».

4.18 При определении окончательной оценки за защиту курсовой работы (проекта) учитываются: доклад студента по каждому разделу работы, ответы на вопросы, отзыв руководителя.

4.19 Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе (проекту), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по решению преподавателя, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения.

5 ХРАНЕНИЕ КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)

5.1. Выполненные студентами курсовые работы (проекты) хранятся 1 год в кабинетах соответствующих дисциплин, МДК, модулей или учебной части. По истечении указанного срока все курсовые работы (проекты), не представляющие для кабинета интереса, списываются по акту.

5.2. Лучшие курсовые работы (проекты), представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах и лабораториях техникума.

5.3. Изделия и продукты творческой деятельности по решению методического объединения могут быть использованы в качестве учебных пособий, реализованы через выставки - продажи и т.п.

6 СРОК ДЕЙСТВИЯ

Настоящее положение вступает в силу с момента его утверждения директором техникума, носит статус локального акта и является обязательным компонентом в пакете нормативно-правовых документов, обеспечивающих условия эффективного функционирования Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Нижнетагильский техникум металлообрабатывающих производств и сервиса».

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ И СЕРВИСА»

Допустить к защите
Руководитель МО

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)
« ____ » _____ 20__ г.

(Тема)

КУРСОВАЯ РАБОТА (проект)

Пояснительная записка

Специальность:

(название)

Выполнил
студент

(группа)

(подпись)

Ф.И.О.

Руководитель

преподаватель
ученая степень, должность

(подпись)

Ф.И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ И СЕРВИСА»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР

_____ Э.М. Коровина

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу (проект)

студенту группы _____ специальности _____

Ф.И.О. _____

ПМ, МДК, ОП _____

Руководитель курсовой работы (проекта) _____

Должность _____

Срок выполнения курсовой работы (проекта) с « _____ » по « _____ »

1. Тема курсовой работы
(проекта) _____

2. Содержание или перечень вопросов, подлежащих разработке в курсовой работе (проекте):

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

3. Перечень заданий расчетной части:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

4. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

1. _____

2. _____

3. _____

Дата выдачи « _____ » _____ 20 ____ г.

Срок сдачи « _____ » _____ 20 ____ г.

Задание выдал _____

Задание получил _____

ПРИЛОЖЕНИЕ В

О Т З Ы В

на курсовую работу (проект) студента _____ ГАПОУ СО «НТТМПС

_____ (фамилия, имя, отчество студента)

по специальности _____

группы _____ на тему _____

Количество страниц в курсовой работе (проекте) _____ количество листов
графической части _____

Краткий перечень основных вопросов, изложенных в курсовой работе (проекте)

Полнота раскрытия темы _____

Актуальность и реальность (практическая
значимость) _____

Основные достоинства и недостатки проекта _____

Степень самостоятельности, инициативы, деловых, коммуникативных качеств студента _____

Освоенные компетенции _____

Качество выполнения работы и графической части _____

Общее заключение о выполнении курсовой работы (проекта) с оценкой _____

Выполнение курсовой работы (проекта) заслуживает _____
оценки.

« ____ » _____ 20__ г.

Подпись _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Текст должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А4 (210×297) мм через полтора интервала черным цветом, кегль 14 Times New Roman, величина абзацного отступа 12,5 мм.

Расстояние между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3,4 интервалам. Расстояние между заголовками раздела и подраздела - 2 интервала.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры. Полужирный шрифт и подчеркивание не применяются.

1.2 Написание текста должно быть чётким, качественным. Описки и графические неточности, обнаруженные в тексте, могут быть исправлены после аккуратной подчистки или закрасиванием белой краской. Наклейки не допускаются.

1.3 Перечень и правила допускаемых сокращений слов установлены в ГОСТ 2.316, ГОСТ 7.12.

Если в аттестационной работе принята особая система сокращения слов и наименований, то перечень принятых сокращений должен быть приведен в структурном элементе курсовой работы (проекта) ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, который располагается на следующей странице за структурным элементом СОДЕРЖАНИЕ.

1.4 Текст печатается (пишется) с соблюдением полей: левого – 30 мм, правого – 10 мм, нижнего и верхнего – не менее 15 мм.

1.5 В тексте допустимы ксерокопии документов.

2 ИЗЛОЖЕНИЕ ТЕКСТА

2.1 Текст должен быть кратким, чётким и не допускать различных толкований. При изложении обязательных требований должны применяться слова «должно», «следует», «необходимо», «требуется», «не допускается», «запрещается», «не следует».

2.2 Изложение текста приводится в безличной форме. Например: «...значение коэффициента принято...», или «принимается».

2.3 В тексте должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

2.4 В тексте не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова при наличии равнозначных слов и терминов на русском языке;

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, например, м, с, следует писать «1 м, 1 с или метр, секунда», за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;

- применять математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

– применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельного отклонения диаметра на чертежах, помещённых в тексте ВКР, перед размерным числом следует писать знак «Ø»;

– применять без числовых значений математические знаки, например, > (больше), < (меньше), = (равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);

– применять индексы стандартов без регистрирующего номера, например, ГОСТ 2.316;

– сокращение слов и словосочетаний, за исключением оформления библиографической записи, согласно ГОСТ 7.12, допускаемых сокращений слов в конструкторской документации выполняются в соответствии с ГОСТ 2.316.

2.5 Сокращения в тексте допускаются только общепринятые:

– в середине предложений – «см.», «т. е.»;

– в конце предложений – «и т. д.», «и др.», «и т. п.»;

– при фамилии или названии учреждения – сокращения ученых степеней и званий, например, д-р техн. наук Иванов К.М.; канд. физ.-мат. наук Петров Ю.С.; чл.-кор. АН РФ; проф. СГГА; акад. Смирнов; доц. Семенов; ст. (мл.) науч. сотр. СГГА;

– при наличии цифрового обозначения – «с.» (страница), «г.» (год), «гг.» (годы), например, с. 5, 2006 г.

Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «так как», «так называемый», «таким образом», «так что», «например».

2.6 В тексте следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименование и обозначение, установленные в ГОСТ 8.417.

2.7 Интервалы чисел в тексте записывают со словами «от» и «до» (имея в виду «от и до... включительно»), если после чисел указана единица физической величины или числа представляют безразмерные коэффициенты, или через тире, если числа представляют порядковые номера.

2.8 Имена следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество (или – фамилия, инициалы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку).

2.9 Использование цитат требует соблюдения правил, включающих как общие требования к цитатному материалу, так и указания на те или иные особенности его оформления.

К общим требованиям нужно отнести следующие:

– цитируемый текст должен приводиться в кавычках без малейших изменений.

Недопустим пропуск слов, предложений или абзацев без указания на то, что такой пропуск делается (такие пропуски обычно обозначаются отточием). Недопустима замена слов, так как замена всего одного слова даже очень близким ему синонимом может существенно изменить смысл высказывания. Должны сохраняться все особенности авторских написаний, так как изменение таких написаний приводит к искажению смысла высказывания, стиля авторского изложения (исправляются слова, написанные по старой орфографии, а также опечатки);

– цитирование должно быть полным;

– нельзя объединять в одной цитате несколько выдержек, взятых из разных мест цитируемого источника (хотя эти выдержки могут быть и логически связанными, и однородными по материалу). Каждая такая выдержка должна оформляться как отдельная цитата;

– все цитаты должны сопровождаться указаниями на источник. Это позволяет при необходимости проверить правильность цитирования, повышает ответственность автора за точность цитирования. Ссылки оформляются по общим правилам составления библиографических описаний в соответствии с 5.9, например, [3, с. 5], [2, с. 4-6], [2, с. 1, 4, 6].

3 ВОПРОСЫ НУМЕРАЦИИ

3.1 Страницы курсовой работы (проекта) следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу страницы.

3.2 Титульный лист и задание включают в общую нумерацию страниц квалификационной работы, номера страниц на них не проставляются.

3.4 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, и распечатки с ЭВМ, размещенные в тексте курсовой работы (проекта), включают в общую нумерацию страниц.

3.5 Разделы, подразделы, пункты, подпункты основной части работы нумеруют арабскими цифрами.

3.6 Разделы должны иметь порядковые номера в пределах работы, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Заголовок раздела печатается прописными буквами посередине листа без точки в конце, без подчеркивания. Не допускается перенос слова на следующую строку, применение римских цифр, математических знаков и греческих букв.

Каждый раздел печатается с нового листа. Ниже заголовка раздела должна быть оставлена одна свободная строка. Если раздел делится на подразделы, то не должно быть текста между ними.

3.7 Подразделы нумеруются в пределах раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделённых точкой, например, 1.1, в конце номера подраздела точка не ставится.

Заголовки подразделов следует начинать печатать с абзацного отступа с прописной буквы, вразрядку на 1,1 пункт, не подчеркивая, без точки в конце. Выше и ниже заголовка подраздела должно быть оставлено по одной свободной строке. Если подраздел делится на пункты, то не должно быть текста между ними.

3.8 Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого подраздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела и пункта, разделённых точкой, в конце номера пункта точка не ставится, например, 1.1.1, 1.1.2, и печатается с абзацного отступа. Пункт может иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, с абзацного отступа. Свободная строка между заголовком пункта и последующим текстом не оставляется. Если пункт делится на подпункты, то не должно быть текста между ними.

3.9 Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделённых точкой, в конце номера подпункта точка не ставится, например, 1.1.1.1, 1.1.1.2 и т. д. Подпункт может иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, с абзацного отступа. Свободная строка между заголовком подпункта и последующим текстом не оставляется.

3.10 Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точка в конце заголовка не ставится. Заголовок подраздела, пункта и подпункта не должен быть последней строкой на странице.

3.11 Между заголовками структурных элементов и последующим текстом, наименованием разделов основной части и последующим текстом, должна быть одна свободная строка.

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделённых точками.

3.12 Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

3.13 Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед началом перечислений ставится двоеточие. Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При необходимости ссылки в тексте ВКР на один из элементов перечисления, вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь), после которой ставится круглая скобка, например, а) и

т. д. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится круглая скобка, а запись производится с абзацного отступа, например,

- а) текст (со строчной буквы) _____;
 б) _____.

3.14 При ссылках на структурные элементы текста курсовой работы (проекта), который имеет нумерацию из цифр, не разделенных точкой, указывается наименование этого элемента полностью, например, «...в соответствии с разделом 5», или «...по пункту 3».

Если номер (обозначение) структурного элемента курсовой работы (проекта) состоит из цифр (буквы и цифры), разделенных точкой, то наименование этого структурного элемента не указывают, например, «...по 4.10», «...в соответствии с А.12».

Это требование не распространяется на таблицы, формулы и рисунки, при ссылке на которые всегда упоминают наименование этих структурных элементов, например, «...по формуле (3)», «...в таблице В.2», «...на рисунке 3».

При ссылке на перечисление указывается его обозначение (и номер пункта), например, «...в соответствии с перечислением б) 4.2.2».

При ссылке на показатели, приведенные в таблице, указывают номер показателя, например, «...в части показателя 1 таблицы 2» и т. п.

Если существует необходимость напомнить о том, что какое-либо положение, его фрагмент, отдельный показатель, его значение, графический материал, его позиция и т. п. приведены в соответствующем структурном элементе ВКР, то ссылка приводится в круглых скобках после сокращения «см.», например, «...правила транспортировки и хранения», «...физико-химические показатели (см. 3.2.1)».

3.15 Примечания приводят в том случае, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Примечания не должны содержать требований. Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца с разрядкой шрифта на 1,1 пункт и не подчёркивать. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире, и текст примечания печатается тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. После слова «Примечания» двоеточие не ставится.

Примечание – Текст _____

Примечания

1 Текст _____

2 Текст _____

Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы в соответствии с 3.15.

3.16 Примеры могут быть приведены в том случае, если они поясняют какие-либо требования или способствуют более краткому их изложению. Примеры размещают, нумеруют и оформляют так же, как и примечания.

4 ФОРМУЛЫ И ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН

4.1 Формулы пишутся отдельной строкой, выравниваются по центру. Выше и ниже каждой формулы должна быть оставлена одна свободная строка.

4.2 После формулы помещают перечень всех принятых в формуле символов с расшифровкой их значений и указанием размерности (если в этом есть необходимость). Буквенные обозначения дают в той же последовательности, в которой они приведены в формуле.

4.3 Формулы нумеруются сквозной нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами. При этом номер формулы указывают в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Одну формулу обозначают – (1).

4.4 Формулы, помещённые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (В.1).

4.5 Допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом чертёжным шрифтом – тип А ГОСТ 2.304, высотой не менее 2,5 мм, чёрным цветом.

4.6 В формулах в качестве символов физических величин следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами (ГОСТ 8.417). Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой и должны соответствовать типу и размеру шрифта, принятому при написании самой формулы. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле.

4.7 Первая строка пояснения должна начинаться с абзацного отступа со слова «где» без двоеточия после него. Знаки «–» (тире) располагаются на одной вертикальной линии.

Пример – Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле (1)

$$\rho = m/v,$$

где m – масса образца, кг;
 v – объём образца, м³.

4.8 Знаки препинания перед формулой и после нее ставятся по смыслу. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

4.9 Если формула не помещается в строку, то часть ее переносят на другую строку только на математическом знаке основной строки, обязательно повторяя знак во второй строке. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «×». При написании формул не допускаются разрывные линии. В многострочной формуле номер формулы ставится против последней строки.

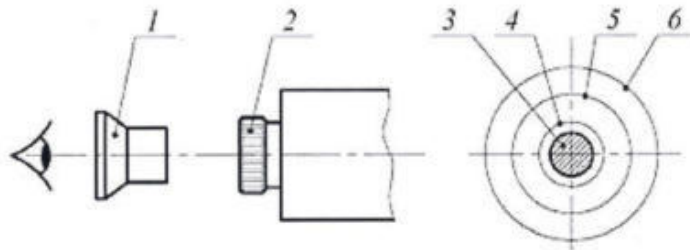
5 ИЛЛЮСТРАЦИИ

5.1 Все иллюстрации в тексте работы (графики, чертежи, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) размещают сразу после первой ссылки на них и обозначают словом «Рисунок».

5.2 Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

5.3 Иллюстрации должны иметь наименование и при необходимости – пояснительные данные (подрисуночный текст). Если текст пояснительных данных приводится над номером рисунка, то допускается понижение шрифта (кегель 12). Пояснения, приводимые в тексте, выполняются обычным шрифтом (кегель 14).

После номера рисунка ставится тире, наименование пишется с прописной буквы. Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают посередине строки.



1 – вспомогательная лупа; 2 – окуляр коллиматора; 3 – входной зрачок объектива теодолита; 4 – оправа объектива теодолита; 5 – выходной зрачок объектива коллиматора; 6 – общее поле зрения окуляра коллиматора
Рисунок 1 – Установка теодолита соосно с коллиматором или с автоколлиматором

5.4 Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например - Рисунок 1.1.

5.5 При ссылках на иллюстрации следует писать «...в соответствии с рисунком 2».

6 ТАБЛИЦЫ

6.1 Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу слева, справа и снизу ограничивают линиями.

6.2 Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф пунктирными и диагональными линиями не допускается.

Таблица _____ – _____
номер наименование таблицы

Головка {					} Заголовки граф
					} Строки (горизонтальные ряды)
	Боковик (графа для заголовков строк)		Графы (колонки)		

6.3 Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, в одну строку с её номером через тире: «Таблица 1 – Наименование», при этом точку после номера таблицы и наименования не ставят.

6.5 Каждая таблица должна иметь порядковый номер в пределах всей работы.

6.6 Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», её номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист заголовок не повторяют.

6.7 Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы.

8 Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик.

6.9 При делении таблицы на части допускается её головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Таблица 1 – Сопоставление коэффициентов значимости функций и их стоимости

Ранг функции	Значимость, %	Удельный вес затрат на функцию в общих затратах, %	Коэффициент затрат на функцию
1	2	3	4
4	15	25	0,6
8	10	15	0,6

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
5	5	16	0,31
7	9	24	0,37

Примечание - Текст -----.

На все таблицы в тексте должна быть ссылка. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием её номера, например, «в таблице 1.....».

6.10 Для облегчения ссылок по тексту в таблицах допускается нумерация граф.

6.11 Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами, например, «Таблица А.1» (с добавлением перед цифрой обозначения приложения).

6.12 Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

6.13 Таблица помещается после первого упоминания о ней в тексте. Допускается размещать таблицу вдоль длинной стороны листа (лёжа), так чтобы её можно было читать с поворотом по часовой стрелке, при этом номер страницы ставится в нижней середине короткой части листа.

6.14 Графа № п/п в таблицы не включается.

6.16 Допускается применять в таблице размер шрифта меньший, чем в тексте (кегль 12). Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

7 ПРИЛОЖЕНИЯ

Материал, дополняющий текст работы, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ПК и т.д.

Приложение оформляют как продолжение работы на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Степень обязательности приложений при ссылках не указывается. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "ПРИЛОЖЕНИЕ".

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова "ПРИЛОЖЕНИЕ" следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в документе одно приложение, оно обозначается "ПРИЛОЖЕНИЕ А".

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. Все приложения должны быть перечислены в содержании документа (при наличии) с указанием их номеров и заголовков.

