

бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«Череповецкий лесомеханический техникум им. В.П. Чкалова»

СОГЛАСОВАНО  
Председатель ГЭК

  
Храмова Т.О.  
«14» 12 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор БПОУ ВО «ЧЛМТ»

Ревина Е.Д.

  
«14» 12 2022 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по программе подготовки специалистов среднего звена  
специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины среднего  
профессионального образования (базовая подготовка)  
на 2022/2023 учебный год**

Рассмотрена

на заседании педагогического совета

Протокол № 13

от «14» 12 2022 г.

**1 Общие положения**

1.1 Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины базовой подготовки.

1.2 Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения:

- соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей;
- готовности выпускника к следующим видам деятельности и сформированности у выпускника соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины.

ПК 1.1. Управлять технологическими процессами получения волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона, древесноволокнистых (древесностружечных) плит, лесохимической продукции по стадиям производства.

ПК 1.2. Обеспечивать бесперебойную и безопасную эксплуатацию оборудования.

ПК 1.3. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции комплексной переработки древесины.

2. Участие в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения.

ПК 2.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Анализировать процессы и результаты деятельности подразделения.

1.3 Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего



профессионального образования», Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины, уставом профессиональной образовательной организации (далее — *ПОО*), рабочим учебным планом по специальности.

**1.4** К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

## **2 Форма и вид государственной итоговой аттестации**

**2.1** Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

**2.2** Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а так же выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

**2.3** Выпускная квалификационная работа по образовательной программе по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки выполняется в виде дипломного проекта.

**2.4** На государственную итоговую аттестацию выпускник может представить портфолио индивидуальных образовательных (профессиональных) достижений, свидетельствующих об оценках его квалификации (сертификаты, дипломы и грамоты по результатам участия в олимпиадах, конкурсах, выставках, характеристики с места прохождения практики или с места работы и т.д.).

## **3 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения**

**3.1** Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 35.02.04 Технология комплексной переработки, рабочим учебным планом и календарным учебным графиком отведено на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации 6 недель.

### **3.2 Сроки проведения государственной итоговой аттестации**

Основные сроки проведения государственной итоговой аттестации определены календарным учебным графиком на 2022/2023 учебный год: с 15 июня по 28 июня 2023 года.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из техникума.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникуме на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Не позднее 29 июня 2023 для лиц, подавших апелляцию о нарушении порядка проведения ГИА и получивших положительное решение апелляционной комиссии.



Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается техникумом не более двух раз.

#### **4 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации выпускников**

##### **4.1 Подготовительный период**

**4.1.1** Не менее чем за шесть месяцев до государственной итоговой аттестации преподавателями выпускающей цикловой комиссии разрабатываются, а директором ПОО утверждаются после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя государственной экзаменационной комиссии и учебной частью доводятся до сведения выпускников:

- программа государственной итоговой аттестации;
- требования к выпускной квалификационной работе;
- критерии оценки выпускной практической квалификационной работы.

**4.1.2** Темы выпускной квалификационной работы (*далее — ВКР*), соответствующие содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу, рассматриваются на заседании выпускающей цикловой комиссии.

**4.1.3** Выпускнику предоставляется право выбора темы ВКР, а также право предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

**4.1.4** Закрепление тем ВКР (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами выпускных групп оформляется приказом директора ПОО.

**4.1.5** По утвержденным темам разрабатываются индивидуальные задания для каждого выпускника. Задания рассматриваются соответствующими предметными (цикловыми) комиссиями, подписываются руководителем ВКР и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

**4.1.6** Закрепление за выпускниками тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляются приказом директора ПОО.

**4.1.7** На этапе подготовки к государственной итоговой аттестации подготавливаются следующие документы и бланки для обеспечения работы ГЭК:

- приказ с утверждением председателя государственной экзаменационной комиссии (по представлению кандидатуры профессиональной образовательной организацией);
- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии;
- приказ о составе апелляционной комиссии;
- приказ о закреплении тем выпускных квалификационных работ;
- сводная ведомость итоговых оценок за весь курс обучения;
- приказ о допуске к государственной итоговой аттестации;
- расписание (график) защиты ВКР;
- бланки (книга) протоколов заседаний ГЭК;
- бланки протоколов заседания апелляционной комиссии.

##### **4.2 Руководство подготовкой и защитой выпускной квалификационной работы**

**4.2.1** Для подготовки выпускной квалификационной работы выпускнику назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по отдельным частям ВКР.

К руководству ВКР привлекаются высококвалифицированные специалисты из числа педагогических работников ПОО, имеющих высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности.

**4.2.2** Руководитель выпускной квалификационной работы:

- разрабатывает индивидуальные задания по выполнению ВКР;
- оказывает помощь выпускнику в разработке плана ВКР;



- совместно с выпускником разрабатывает индивидуальный график выполнения ВКР;
- консультирует закрепленных за ним выпускников по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказывает выпускнику помощь в подборе необходимой литературы;
- осуществляет контроль за ходом выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком;
- оказывает помощь выпускнику в подготовке презентации и выступления на защите ВКР;
- подготавливает отзыв на ВКР.

Основная функция преподавателя-консультанта — консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения соответствующей части работы.

**4.2.3** Часы консультирования входят в общие часы руководства ВКР и распределяются между руководителем и консультантом(ами). Общее количество часов, отведенных на консультации по ВКР на каждого дипломника, — 11 часов.

**4.2.4** По завершении выпускником написания ВКР руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть.

### **4.3 Рецензирование выпускных квалификационных работ**

**4.3.1** Выполненные ВКР рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

**4.3.2** Рецензенты ВКР назначаются приказом директора ПОО не позднее чем за месяц до защиты.

**4.3.3** *Рецензия должна включать:*

- заключение о соответствии содержания ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку ВКР, отражающую уровень продемонстрированных профессиональных и общих компетенций.

**4.3.4** На рецензирование ВКР предусматривается не более 5 часов на каждую работу.

**4.3.5** Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты ВКР.

**4.3.6** Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

**4.3.7** Заведующий отделением при наличии положительного отзыва руководителя и рецензии решает вопрос о допуске выпускника к защите и передает ВКР в ГЭК не позднее чем за пять дней до начала государственной итоговой аттестации.

### **4.4 Защита выпускной квалификационной работы**

**4.4.1** К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

**4.4.2** Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

**4.4.3** Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

**4.4.4** На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного выпускника.

Процедура защиты включает:

- доклад выпускника (не более 10—15 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы выпускника на вопросы членов ГЭК.



Допускается выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

**4.4.5** Во время доклада обучающийся может использовать подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

**4.4.6** Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

#### **4.5 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

**4.5.1** При проведении государственной итоговой аттестации выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

**4.5.2** Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

*а) для слабовидящих:*

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

*б) для глухих и слабослышащих:*

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;
- при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

**4.5.3** Для создания определенных условий проведения государственной итоговой аттестации выпускников с ограниченными возможностями здоровья выпускники или их родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за три месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

## **5 Требования к выпускной квалификационной работе**

**5.1** Вид ВКР - дипломный проект.

**5.2** Требования к структуре ВКР.



Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки объемом 35-45 страниц машинописного текста и графической части из 2- 4-х чертежей.

Задание на дипломное проектирование составляется руководителем отдельно для каждого дипломника. В задании указываются: тема проекта, исходные данные к проекту, содержание глав расчетно-пояснительной записки, перечень листов графического материала, состав консультантов по проекту, календарный план выполнения частей проекта с указанием даты представления законченного проекта.

Основная цель задания - дать основное направление и схему работы над проектом. Все конкретные технические решения дипломник принимает самостоятельно с учетом новейших достижений науки и техники с соблюдением современных экономических и социальных требований.

Учитывая специфичность темы отдельных дипломных проектов, содержание и последовательность частей проекта может меняться в зависимости от конкретных условий. Некоторые части могут быть сокращены до минимума за счет более подробной проработки других разделов, либо отсутствовать вообще.

Все части дипломного проекта должны быть взаимосвязаны. Принятые проектные решения в технологической и строительной частях, должны быть проанализированы в разделах охраны труда и техники безопасности, и обоснованы при расчете экономической части проекта.

### 5.3 Требования к объему и содержанию структурных частей ВКР

Расчетно-пояснительная записка последовательно содержит:

обложку, титульный лист, задание на проектирование, содержание, текст расчетно-пояснительной записки, список использованной литературы, приложения.

Расчетно-пояснительная записка должна быть выполнена аккуратно, без помарок, без грамматических и стилистических ошибок, сокращение слов не допускается (за исключением единиц измерения). Основная часть объяснительной записки должна строиться в логической последовательности с четко указанной взаимосвязью и соподчиненностью отдельных ее разделов. Каждый раздел рекомендуется начинать с новой страницы.

В таблице 1 приведены рекомендуются следующие объемы разделов расчетно-пояснительной записки .

Таблица 1.

Разделы проекта	Количество страниц	Количество графических листов
Введение	1-2	-
Общая часть	3-4	-
Расчетная часть	8-10	-
Технологическая часть	2-3	3
Энергетическая часть	2-3	-
Строительная часть	2-3	1
Охрана труда	2-3	-
Охрана окружающей среды	2-3	-
Экономическая часть	8-10	-
Заключение	1-2	-

### 5.4 Требования к текстовым документам, графической части

Графическая часть, выполняется на формате А1(594х841) и должна содержать 2-4 чертежа из следующего перечня:

- 1) Технологическая схема участка- 1 лист;
- 2) Чертеж единицы оборудования: общий вид, разрезы, узлы- 1 лист;
- 3) Технологическая карта – 1 лист;
- 4) План участка (цеха) - планировка оборудования существующего технологического процесса - 1 лист.



### Общие требования к чертежам всех частей дипломного проекта

Оформление чертежей в графической части работы выполняется в соответствии с требованиями ОЕСКД. На чертежах должно быть представлено все основное оборудование участка, его компоновка, выполненные в соответствующем масштабе с предусмотрением проходов и проездов. Оборудование на чертежах обозначается схематически с соблюдением масштаба. Оборудование нумеруется. В спецификации указывается марка оборудования и количество в штуках. Проектируемое здание участка должно быть графически выполнено в полном соответствии с требованиями строительного дела. На чертежах должны быть указаны габариты здания, расстояние между колоннами, лестничные клетки (где необходимо), а так же двери, въезды и перегородки.

Правила выполнения рабочих чертежей проектной документации на строительство даны в ГОСТ Р 21.1101, основные положения которого рассмотрены ниже:

- при нанесении размеров размерные линии ограничиваются засечками. Длина засечки 2 - 4 мм, угол наклона к размерной линии  $45^\circ$ ;
- размерную линию диаметра окружности или радиуса, а также углового размера ограничивают стрелками см. рис 1.;

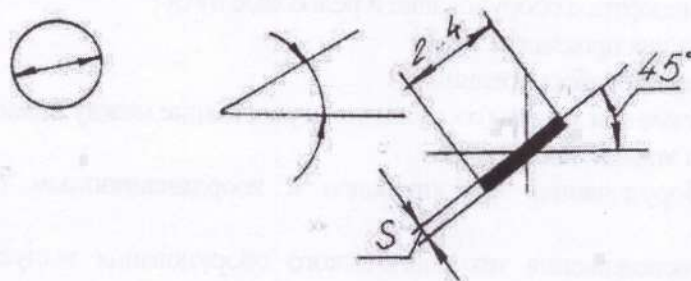
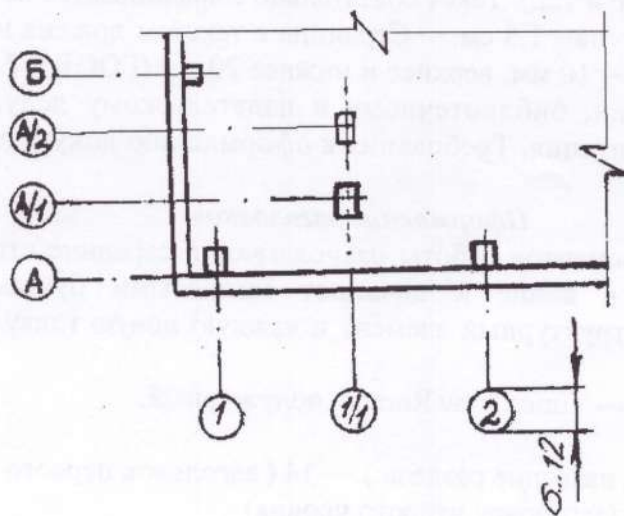


Рис.1.

- каждому зданию и сооружению присваивают самостоятельную систему координационных осей и наносят по левой нижней стороне плана здания штрих-пунктирными линиями. Маркируют координационные оси арабскими цифрами вдоль длинной стороны здания и прописными буквами (кроме З, Й, О, Х, Ы, Ъ) - вдоль короткой стороны здания, которые проставляют в кружках диаметром  $6 \div 12$  мм. Размер шрифта для координационных осей и позиций на 1-2 номера больше, чем для размерных чисел этого чертежа;

- если в здании производится установка дополнительных колонн, расположенных между координационными осями (реконструкция, установка оборудования), обозначение этих колонн производится в соответствии со схемой приведенной на рис. 2.;

Рис.2.



### Особенности оформления чертежей по технологии производства

К чертежам технологии производства относятся:



- чертежи расположения оборудования и технологических трубопроводов;
- установочные чертежи технологического оборудования;
- чертежи общих видов оборудования индивидуального изготовления (нестандартного), предназначенного для конструкторской разработки.

На схемах и чертежах изображают оборудование и трубопроводы в виде упрощенных контурных очертаний в масштабе чертежа или условными графическими изображениями сплошной толстой основной линией.

Рекомендуется применять графические изображения оборудования, которые применяются в учебниках, учебных пособиях или на чертежах проектных организаций.

Строительные конструкции изображаются в виде упрощенных контурных очертаний сплошной тонкой линией.

К чертежам расположения оборудования относятся планы, разрезы, сечения, фрагменты планов. Рекомендуется выполнять в масштабах 1:50, 1:100, 1:200. -

Фрагменты планов и разрезов в масштабах 1:10, 1:25.

На чертежах указывают и обозначают:

- технологическое оборудование; места складирования заготовок и продукции; трубопроводы и их элементы;
- подъемно-транспортное оборудование и рельсовые пути ;
- каналы и лотки для прокладки труб;
- места обслуживания оборудования;
- координационные оси здания (сооружения) и расстояние между ними;
- отметки полов этажей, площадок;
- привязку оборудования, трубопроводов к координационным осям или элементам конструкций зданий.

К чертежам расположения технологического оборудования выпускается спецификация оборудования

### **5.5 Требования к оформлению дипломного проекта**

Согласно ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Работа брошюруется.

Цвет шрифта - черный. Размер шрифта (кегель) –не менее 12. Тип шрифта - TimesNewRoman. Обычная практика - кегль 14. ГОСТ не определяет тип шрифта, но обычно - TimesNewRoman. Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста. Разрешается использовать полужирный шрифт при выделении заголовков структурных частей курсовой работы (оглавление, введение, название главы, заключение и т.д.). Текст обязательно выравнивается по ширине.

Размер абзацного отступа - 1,5 см. Страница с текстом должна иметь левое поле 30 мм (для прошива), правое — 10 мм, верхнее и нижнее 20 мм (ГОСТ Р 7.097-2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов»).

### **Оформление заголовков**

Заголовки структурных элементов работы располагают в середине строки (выравнивание по центру), без точки в конце и печатают заглавными буквами (CapsLock) без подчеркивания. Каждый структурный элемент и каждую новую главу следует начинать с новой страницы.

Шрифт заголовков — Times New Roman, полужирный.

Размер шрифта:

1 Заголовок (главы, название раздела) — 14 (заголовок первого уровня)

1.1 Заголовок — 13 (заголовок второго уровня)

1.1.1 Заголовок — 12 (заголовок третьего уровня)

Главы нумеруют. Главы могут делиться на разделы и подразделы. Номер раздела состоит из номеров главы и номера раздела в главе (например: 1.2 (1 - номер главы, 2 - номер раздела), 2.5 (2 - номер главы, 5 - номер раздела) и т.д.), разделенных точкой. В



конец номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и подразделы (например: 2.4.2 Анализ результатов). В нумерации после цифр идет пробел, а не табуляция. Заголовки разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок первого уровня не помещается на одной строке, то на нижнюю строку переносят слово полностью. Разрыв слов при переносе не допускается. Между текстом и заголовком второго и третьего уровня оставляют двойной межстрочный интервал.

Заголовки второго и третьего уровней выделяют полужирным шрифтом.

### ***Оформление содержания***

На втором листе помещается оглавление, где указываются основные разделы работы и соответствующие им страницы. Заголовок СОДЕРЖАНИЕ пишется заглавными буквами посередине строки. Содержание включает введение, наименование всех глав, разделов и подразделов, заключение, список использованных источников и литературы, наименование приложений, с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

По ГОСТ 2.105-2019 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы, допускается набор заголовков первого уровня заглавными буквами. Желательно, чтобы содержание помещалось на одной странице. Текст должен соответствовать содержанию, как по оглавлению, так и по форме.

### ***Оформление рисунков***

К рисункам относятся все графические изображения (схемы, графики, фотографии, рисунки). На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае номер рисунка состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1). Название пишется под рисунком по центру, как и рисунок, форматирование — как и у обычного текста. Слово «Рисунок» пишется полностью. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается не нумеровать мелкие иллюстрации (мелкие рисунки), размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок. При ссылках на иллюстрацию следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела, или (Рисунок 1.). После слово «Рисунок 2» пишется название. В этом случае подпись должна выглядеть так: «Рисунок 2 — Название». Точка в конце названия не ставится.

### ***Оформление таблиц***

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела — в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (например: Таблица 1.2). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами. Слово «Таблица» пишется полностью. Наличие у таблицы собственного названия обязательно. Название состоит из «Таблицы» и названия. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером. Точка в конце названия не ставится.

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов не допускается.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью, при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть



таблицы, не проводят. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы (например: Продолжение таблицы 1).

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

### **Оформление приложений**

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. 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 (например: ПРИЛОЖЕНИЕ Б). Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А»

Текст каждого приложения может быть разделен на разделы, подразделы и т.д., которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Нумерация страниц приложений и основного текста должна быть сквозная.

### **5.6 Требования к оформлению библиографического списка**

Библиографическое оформление работы (ссылки, список использованных источников и литературы) выполняется в соответствии с едиными стандартами по библиографическому описанию документов - ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления».

Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки. Нумерация источников в списке сквозная.

Список использованных источников и литературы следует составлять в следующем порядке:

1. Нормативно-техническая документация
2. Научная и учебная литература по теме (учебные пособия, монографии, статьи из сборников, статьи из журналов, авторефераты диссертаций). Расположение документов - в порядке алфавита фамилий авторов или названий документов. Не следует отделять книги от статей. Сведения о произведениях одного автора должны быть собраны вместе.
3. Справочная литература (энциклопедии, словари, словари-справочники)
4. Иностранная литература. Описание дается на языке оригинала. Расположение документов - в порядке алфавита.
5. Библиографические указатели
6. Электронные ресурсы



## 6 Критерии оценки выпускной квалификационной работы

**6.1** Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

*Оценка «5» (отлично):* тема дипломного проекта актуальна, и актуальность ее в работе обоснована; сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в проекте; содержание и структура исследования соответствуют поставленным целям и задачам; изложение текста работы отличается логичностью, смысловой завершенностью и анализом представленного материала; комплексно использованы методы исследования, адекватные поставленным задачам; итоговые выводы обоснованы, четко сформулированы, соответствуют задачам исследования; в проекте отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки; дипломный проект оформлен в соответствии с предъявленными требованиями; отзыв руководителя и внешняя рецензия на проект — положительные; публичная защита дипломного проекта показала уверенное владение материалом, умение четко, аргументированно и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения; при защите использован наглядный материал (презентация, таблицы, схемы и др.).

*Оценка «4» (хорошо):* тема дипломного проекта актуальна, имеет теоретическое обоснование; содержание проекта в целом соответствует поставленной цели и задачам; изложение материала носит преимущественно описательный характер; структура работы логична; использованы методы, адекватные поставленным задачам; имеются итоговые выводы, соответствующие поставленным задачам исследования; основные требования к оформлению дипломного проекта в целом соблюдены, но имеются небольшие недочеты; отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу — положительные, содержат небольшие замечания; публичная защита дипломного проекта показала достаточно уверенное владение материалом, однако допущены неточности при ответах на вопросы; ответы на вопросы недостаточно аргументированы; при защите использован наглядный материал.

*Оценка «3» (удовлетворительно):* тема дипломного проекта актуальна, но актуальность ее, цель и задачи работы сформулированы нечетко; содержание не всегда согласовано с темой и(или) поставленными задачами; изложение материала носит описательный характер, большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников; самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально; нарушен ряд требований к оформлению дипломного проекта; в положительных отзывах и рецензии содержатся замечания; в ходе публичной защиты дипломного проекта проявились неуверенное владение материалом, неумение отстаивать свою точку зрения и отвечать на вопросы; автор затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК.

*Оценка «2» (неудовлетворительно):* актуальность исследования автором не обоснована, цель и задачи сформулированы неточно и неполно, либо их формулировки отсутствуют; содержание и тема дипломного проекта плохо согласуются (не согласуются) между собой; работа носит преимущественно реферативный характер; большая часть работы списана с одного источника либо заимствована из сети Интернет; выводы не соответствуют поставленным задачам (при их наличии); нарушены правила оформления работы; отзыв и рецензия содержат много замечаний; в ходе публичной защиты дипломного проекта проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию; при выступлении допущены существенные ошибки, которые выпускник не может исправить самостоятельно.

**6.2** При выставлении итоговой оценки по защите ВКР учитываются:

- качество устного доклада выпускника;
- качество наглядного материала, иллюстрирующего основные положения ВКР;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.



## **7 Организация работы государственной экзаменационной комиссии**

**7.1** Для проведения государственной итоговой аттестации с целью определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования приказом директора ПОО формируется государственная экзаменационная комиссия из педагогических работников ПОО и сторонних организаций, имеющих ученую степень и(или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений численностью не менее пяти человек.

Срок полномочий ГЭК — с 1 января по 31 декабря.

**7.2** Председатель ГЭК назначается не позднее 20 декабря текущего года приказом Департамента образования Вологодской области на следующий календарный год.

**7.3.** Заместителем председателя ГЭК является директор ПОО или один из его заместителей, или преподаватель с высшей категорией.

**7.3** Заседания ГЭК проводятся по утвержденному директором ПОО графику (расписанию).

**7.5** Для работы ГЭК подготавливаются следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Программа государственной итоговой аттестации по образовательной программе;
- Приказ уполномоченного органа об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии;
- Приказ директора ПОО об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии по образовательной программе;
- Приказ о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации (на основании протокола педсовета);
- документы, подтверждающие освоение выпускниками компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из видов профессиональной деятельности (профессиональному модулю): ведомости экзаменов (квалификационных) по профессиональным модулям, аттестационные листы по видам производственной практики и др.;
- сводная ведомость итоговых оценок выпускников;
- ВКР с отзывами руководителей и внешними рецензиями;
- книга протоколов заседаний ГЭК.

**7.6** Решения о выставлении оценки принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя и численном составе комиссии не менее двух третей. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

**7.7** Выпускникам, успешно защитившим ВКР, присваивается квалификация техник-технолог с получением диплома о среднем профессиональном образовании.

При условии прохождения ГИА с оценкой «5» (отлично) и наличии 75% и более отличных оценок по всем дисциплинам и профессиональным модулям, видам производственной практики в итоговой ведомости ГЭК принимает решение о выдаче выпускнику диплома с отличием.

**7.8** Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (в случае отсутствия председателя — его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации вместе со сводными ведомостями итоговых оценок.

Решение ГЭК о присвоении квалификации и выдаче диплома выпускникам оформляется протоколом ГЭК и приказом директора ПОО.



## **8 Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

**8.1** По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласие с ее результатами (далее – апелляция).

**8.2** Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию техникума.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о нарушении порядка проведения итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

**8.3** Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

**8.4** Состав апелляционной комиссии утверждается техникумом одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

**8.5** Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей техникума, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, не входящим в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является директор техникума, либо лицо, исполняющее обязанности руководителя на основании распорядительного акта техникума.

**8.6** Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

**8.7** Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

**8.8** Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.



Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

**8.9** В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

**8.10** Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

**8.11** Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

**8.12** Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации

## **9 Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации**

**9.1** Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из ПОО в дополнительные сроки.

**9.2** Выпускники, не прошедшие ГИА или получившие на ней неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после ее прохождения впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ее по неуважительной причине или получившее на ней неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, отведенный календарным учебным графиком для прохождения ГИА.

**9.3** Повторное прохождение ГИА не может быть назначено образовательной организацией для одного лица более двух раз.

### *Приложения к Программе ГИА:*

- приложение 1. Перечень тем ВКР;
- приложение 2. Методические рекомендации по выполнению ВКР.



## **Темы дипломных проектов**

**по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

### **Производство древесностружечных плит**

1. Проект участка изготовления и сортирования щепы цеха по производству древесностружечных плит.
2. Проект участка изготовления стружки цеха по производству древесностружечных плит.
3. Проект участка сушки стружки цеха по производству древесностружечных плит.
4. Проект участка сортирования и дополнительного измельчения стружек цеха по производству древесностружечных плит.
5. Проект участка приготовления клея и осмоления стружки цеха по производству древесностружечных плит.
6. Проект участка формирования и холодного прессования цеха по производству древесностружечных плит.
7. Проект участка прессования и форматной обрезки цеха по производству древесностружечных плит.
8. Проект участка кондиционирования, шлифования и обрезки под формат цеха по производству древесностружечных плит.
9. Проект участка изготовления смолы для производства древесностружечных плит.

### **Производство древесноволокнистых плит (сухой способ)**

10. Проект участка изготовления и сортирования технологической щепы цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .
11. Проект участка изготовления волокна цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .
12. Проект участка клееприготовительного отделения цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .
13. Проект участка сушки и охлаждения волокна цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .
14. Проект участка формирования и подпрессовки ковра цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .
15. Проект участка прессования и послепрессовой обработки цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .

### **Производство фанеры**

16. Проект участка биржи сырья цеха по производству фанеры.
17. Проект участка лущения шпона цеха по производству фанеры.
18. Проект участка сушки шпона цеха по производству фанеры .
19. Проект участка ребросклейки и сортировки шпона цеха по производству фанеры.



20. Проект участка шпонопочинки цеха по производству фанеры.
21. Проект участка приготовления клея и прессования цеха по производству фанеры.
22. Проект участка послепрессовой обработки цеха по производству фанеры.

### **Производство древеснослоистых пластиков**

23. Проект участка лущения белого шпона цеха по производству древеснослоистого пластика.
24. Проект участка сушки и сортировки белого шпона цеха по производству древеснослоистого пластика.
25. Проект участка сборки пакетов и прессования цеха по производству древеснослоистого пластика.



## **Темы дипломных проектов**

**по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

### **Производство древесностружечных плит**

1. Проект участка изготовления и сортирования щепы цеха по производству древесностружечных плит.
2. Проект участка изготовления стружки цеха по производству древесностружечных плит.
3. Проект участка сушки стружки цеха по производству древесностружечных плит.
4. Проект участка сортирования и дополнительного измельчения стружек цеха по производству древесностружечных плит.
5. Проект участка приготовления клея и осмоления стружки цеха по производству древесностружечных плит.
6. Проект участка формирования и холодного прессования цеха по производству древесностружечных плит.
7. Проект участка прессования и форматной обрезки цеха по производству древесностружечных плит.
8. Проект участка кондиционирования, шлифования и обрезки под формат цеха по производству древесностружечных плит.
9. Проект участка изготовления смолы для производства древесностружечных плит.

### **Производство древесноволокнистых плит (сухой способ)**

10. Проект участка изготовления и сортирования технологической щепы цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .
11. Проект участка изготовления волокна цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .
12. Проект участка клееприготовительного отделения цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .
13. Проект участка сушки и охлаждения волокна цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .
14. Проект участка формирования и подпрессовки ковра цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .
15. Проект участка прессования и послепрессовой обработки цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности .

### **Производство фанеры**

16. Проект участка биржи сырья цеха по производству фанеры.
17. Проект участка лущения шпона цеха по производству фанеры.
18. Проект участка сушки шпона цеха по производству фанеры .
19. Проект участка ребросклейки и сортировки шпона цеха по производству фанеры.



бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«Череповецкий лесомеханический техникум им. В.П. Чкалова»



## Методические указания к дипломному проектированию

---

для студентов специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок,  
специальности 35.02.03 Технология деревообработки,  
специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки  
древесины

**Часть 1. Общие требования по выполнению, оформлению и защите  
дипломного проекта**



Методические указания составлены Е.В. Учуваткиной, К.А. Ильиной в соответствии с ОПОП специальностей 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины, 35.02.02 Технология лесозаготовок, 35.02.03 Технология деревообработки.

Методические указания рассмотрены на заседании ПЦК специальностей 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, 35.02.02 Технология лесозаготовок, 35.02.03 Технология деревообработки, 35.02.04 Технология комплексной переработки древесного сырья. Протокол № 2 от 30.09.2022 г.

Председатель ПЦК



Учуваткина Е.В.

Приняты методическим советом

протокол № 3 от 27 октября 2022 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Цель и задачи дипломного проектирования .....	4
2. Порядок работы над дипломным проектом .....	4
3. Организация защиты дипломного проекта .....	5
4. Тематика дипломного проектирования .....	6
5. Состав дипломного проекта.....	9
6. Требования к оформлению дипломного проекта .....	13
7. Защита дипломного проекта. Критерии оценки.....	17
8. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	20
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А.</b> Образец оформления титульного листа .....	21
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б.</b> Форма рамки 2-го листа «СОДЕРЖАНИЕ».....	22
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В.</b> Образец оформления содержания .....	24
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Г.</b> Образец оформления списка литературы .....	25



## ВВЕДЕНИЕ

Дипломный проект является завершающим этапом подготовки студентов техникума к самостоятельной практической работе на предприятиях лесопромышленного комплекса. В процессе дипломного проектирования студент должен проявить творческую инициативу, самостоятельность, показать глубокие теоретические знания и способность решать конкретные производственные задачи.

Методические указания составлены применительно к тематике дипломного проектирования по технологии комплексной переработки древесины, технологии деревообработки и технологии лесозаготовки и учитывают тематику и особенности дипломных проектов непосредственно связанных с этими производствами. Методические указания помогут правильно определить объем необходимых материалов для дипломного проекта и разработать достаточно полный проект современного технологического процесса на производственных участках, пригодный к внедрению в конкретных условиях отдельного предприятия.

В методических указаниях приводится подробная структура дипломного проекта, порядок работы, оформления и его защиты.

Дипломник обязан самостоятельно подобрать для работы над проектом материал и творчески на высоком уровне решить поставленные перед ним задачи на основе достижений современной науки и техники.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.



## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснения уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта.

Дипломное проектирование является завершающим и самым важным этапом процесса обучения.

Целью дипломного проектирования является:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний;
- практическое применение полученных знаний при решении конкретных научных, технических, экономических, социальных и производственных задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы при решении поставленных вопросов;
- выяснение подготовленности студентов для самостоятельной работы в условиях современного производства.

В дипломном проекте должны разрабатываться актуальные производственные задачи с учетом условий производства и перспективы его развития, а принимаемые в проекте решения должны быть реально выполнимы и иметь максимальную экономическую эффективность. Для этой цели все проектные решения должны разрабатываться с учетом последних достижений в области технологии, техники и организации лесопильных, деревообрабатывающих, мебельных и других производств.

## **2. ПОРЯДОК РАБОТЫ НАД ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТОМ**

Дипломный проект выполняется на основе изучения и анализа научно-технической, нормативно-технической литературы. После изучения литературных источников студент разрабатывает план мероприятий по выполнению поставленных в проекте задач. За принятые в дипломном проекте решения и за правильность всех данных отвечает студент - автор проекта.

Получив задание на дипломное проектирование, студент должен:

- ознакомиться с объектом реконструкции или строительства. Изучить состояние вопроса;
- ознакомиться с научно-технической и нормативно-технической литературой по теме данного задания;
- ознакомиться с передовыми прогрессивными мировыми достижениями в соответствующей области технологии. Изучить и проанализировать опыт работы аналогичных предприятий, оценив достоинства и недостатки технологических процессов;



- наметить мероприятия по проектированию современного технологического процесса или совершенствованию (реконструкции). Разработать планы цехов (участков);

- провести необходимые технологические расчеты с разработкой графического материала. Выполнить технико-экономические расчеты;

- сделать выводы по проекту.

Законченный дипломный проект, подписанный студентом, представляется для проверки руководителю. После просмотра и одобрения дипломного проекта, руководитель подписывает его и составляет свой письменный отзыв. Далее дипломный проект в полном объеме представляется на нормоконтроль, где все графические и текстовые материалы проходят тщательную проверку на правильность их оформления.

Дипломный проект или его часть, выполненная не в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД, возвращается студенту на исправления и доработку. Дипломный проект, прошедший нормоконтроль, вместе с письменным отзывом руководителя проекта представляется студентом на рецензию к ведущим специалистам соответствующих производств лесопромышленного комплекса

После получения результатов рецензии, студент допускается для защиты дипломного проекта в Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК).

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании ГЭК и не должна превышать для каждого проекта 45 минут, при этом, на доклад студенту предоставляется не более 10-15 минут. По окончании доклада члены комиссии задают вопросы, как по теме проекта, так и по общетехническим областям знаний.

В своем докладе студент должен кратко и четко доложить содержание основных разделов проекта, выделить оригинальность принятых решений с их обоснованием. Заканчивать доклад следует анализом технико-экономических показателей.

К докладу следует готовиться заблаговременно, написать текст доклада и выучить его, однако пользоваться текстом доклада во время защиты не рекомендуется.

После окончания защиты проекта зачитываются отзыв руководителя и рецензия, затем студенту предоставляется заключительное слово для ответа на замечания по проекту.

По результатам защиты дипломного проекта выставляются оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Студентам, защитившим дипломный проект на положительную оценку, решением ГЭК присваивается квалификация техника-технолога по специальности.



## 4. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Темы выпускных квалификационных работ определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора.

Темы дипломных проектов должны быть определены и утверждены заместителем директора по учебной работе до начала преддипломной практики. Часть практики посвящается сбору конкретных материалов в соответствии с темой дипломного проекта. В процессе сбора материалов дипломник уточняет перечень мероприятий, которые требуется провести, для повышения эффективности данного производства или проектирования нового.

По специальностям 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины, 35.02.02 Технология лесозаготовок, 35.02.03 Технология деревообработки могут разрабатываться различные, в зависимости от вида производств, дипломные проекты, причем одни из них предусматривают проектирование новых, другие - реконструкцию действующих цехов, заводов или участков.

В зависимости от вида производства примерная тематика дипломных проектов может быть следующей:

### *Технологические процессы лесозаготовок*

- Проект организации и технологии заготовки древесины многооперационными лесными машинами отечественного производства.
- Проект организации и технологии заготовки древесины многооперационными лесными машинами импортного производства.
- Проект организации и технологии заготовки древесины валочно-пакетирующими машинами импортного производства.
- Проект организации и технологии заготовки древесины валочно-пакетирующими машинами отечественного производства.
- Проект организации и технологии заготовки древесины при проходных рубках методом широкого фронта.
- Проект организации и технологии заготовки древесины радиальным методом.
- Проект организации и технологии заготовки древесины с использованием бензомоторных пил.



### ***Технология лесопильного производства***

- Проект участка по переработке тонкомерной древесины.
- Проект участка лесопиления на базе фрезернобрусующих станков.
- Проект участка лесопиления по переработке крупномерного сырья.
- Проект двухрамного лесопильного цеха.
- Проект участка лесопиления на базе круглопильных станков.
- Проект участка лесопиления на базе ленточнопильных станков.
- Проект реконструкции лесопильного цеха с организацией участка автоматизированной сортировки пиломатериалов.
- Проект реконструкции лесопильного цеха на базе ленточнопильных и фрезернопильных станков.

### ***Сушка и гидротермическая обработка древесины***

- Проект реконструкции участка сушки участка лесопиления.
- Проект сушильного отделения деревообрабатывающего цеха.
- Проект сушильного цеха с годовым объёмом сушки (тыс. м<sup>3</sup>) фактических пиломатериалов.
- Проект участка сушки и сортировки экспортных пиломатериалов
- Проект участка антисептирования пиломатериалов.
- Проект участка гидротермической обработки древесины в производстве фанеры.

### ***Производство древесностружечных плит (ДСП)***

- Проект участка биржи сырья с автоматической подачей древесины на рубительные машины цеха по производству древесностружечных плит.
- Проект участка изготовления стружки цеха по производству древесностружечных плит.
- Проект участка сушки стружки цеха по производству древесностружечных плит.
- Проект участка сортирования стружек цеха по производству древесностружечных плит.
- Проект участка дополнительного измельчения стружек цеха по производству древесностружечных плит.
- Проект участка приготовления клея и осмоления стружки цеха по производству древесностружечных плит.
- Проект участка формирования ковра цеха по производству древесностружечных плит.
- Проект участка прессования цеха по производству древесностружечных плит.
- Проект участка кондиционирования, шлифования и обрезки под формат цеха по производству древесностружечных плит.

### ***Производство древесноволокнистых плит (сухой способ)***



- Проект участка изготовления и сортирования технологической щепы цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности (ПСП).
- Проект участка изготовления волокна цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности (ПСП).
- Проект участка клееприготовительного отделения цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности (ПСП).
- Проект участка сушки и охлаждения волокна цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности (ПСП).
- Проект участка формирования и подпрессовки ковра цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности (ПСП).
- Проект участка прессования и послепрессовой обработки цеха по производству древесноволокнистых плит средней плотности (ПСП).

#### ***Производство древесноволокнистых плит (мокрый способ)***

- Проект участка размола волокна цеха по производству твердых древесноволокнистых плит (ТДВП).
- Проект участка отлива ковра цеха по производству твердых древесноволокнистых плит (ТДВП).
- Проект участка приготовления проклеивающей эмульсии цеха по производству твердых древесноволокнистых плит (ТДВП).
- Проект участка прессования цеха по производству твердых древесноволокнистых плит (ТДВП).
- Проект участка термозакалки цеха по производству древесноволокнистых плит (ТДВП).

#### ***Производство фанеры***

- Проект участка биржи сырья цеха по производству фанеры.
- Проект участка окорочно-распиловочного участка по производству фанеры.
- Проект участка лущения шпона цеха по производству фанеры.
- Проект участка шпонопочинки цеха по производству фанеры.
- Проект участка сушки шпона цеха по производству фанеры.
- Проект участка сборки пакетов и прессования цеха по производству фанеры.
- Проект участка послепрессовой обработки цеха по производству фанеры.

#### ***Производство древеснослоистых пластиков***

- Проект участка лущения белого шпона цеха по производству древеснослоистого пластика.
- Проект участка сушки и сортировки белого шпона цеха по производству древеснослоистого пластика.
- Проект участка сборки пакетов и прессования цеха по производству древеснослоистого пластика.



Приведенные выше тематики являются примерными и выбираются с учетом конкретных условий того предприятия, где разрабатывается проект.

В современных условиях наибольший эффект при наименьших затратах позволяет получить реконструкция предприятий. В этой связи наиболее целесообразно реконструировать действующие предприятия с использованием современной техники и технологии.

Там, где отсутствует объект реконструкций, либо реконструкция экономически нецелесообразна, допускается написание дипломных проектов по проектированию новых предприятий, цехов и участков. Проектирование должно быть обосновано и осуществляться при наличии сырьевой базы, строительной площадки и возможности реализации выпускаемой продукции.

## **5. СОСТАВ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки объемом 35-45 страниц машинописного текста и графической части из 2-4-х чертежей.

Задание на дипломное проектирование составляется руководителем отдельно для каждого дипломника. В задании указываются: тема проекта, исходные данные к проекту, содержание глав расчетно-пояснительной записки, перечень листов графического материала, состав консультантов по проекту, календарный план выполнения частей проекта с указанием даты представления законченного проекта.

Основная цель задания - дать основное направление и схему работы над проектом. Все конкретные технические решения дипломник принимает самостоятельно с учетом новейших достижений науки и техники с соблюдением современных экономических и социальных требований.

Учитывая специфичность темы отдельных дипломных проектов, содержание и последовательность частей проекта может меняться в зависимости от конкретных условий. Некоторые части могут быть сокращены до минимума за счет более подробной проработки других разделов, либо отсутствовать вообще.

Все части дипломного проекта должны быть взаимосвязаны. Принятые проектные решения в технологической и строительной частях, должны быть проанализированы в разделах охраны труда и техники безопасности, и обоснованы при расчете экономической части проекта.

### **5.1. Состав расчетно-пояснительной записки**

Расчетно-пояснительная записка последовательно содержит:



обложку, титульный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ А), задание на проектирование, содержание, текст расчетно-пояснительной записки, список использованной литературы, приложения.

Расчетно-пояснительная записка должна быть выполнена аккуратно, без помарок, без грамматических и стилистических ошибок, сокращение слов не допускается (за исключением единиц измерения). Основная часть объяснительной записки должна строиться в логической последовательности с четко указанной взаимосвязью и соподчиненностью отдельных ее разделов. Каждый раздел рекомендуется начинать с новой страницы.

В таблице 1 приведены рекомендуются следующие объемы разделов расчетно-пояснительной записки.

Таблица 1 Содержание дипломного проекта

Разделы проекта	Количество страниц	Количество графических листов
Введение	1-2	-
Общая часть	3-4	-
Расчетная часть	8-10	-
Технологическая часть	2-3	3
Строительная часть	2-3	1
Энергетическая часть	2-3	-
Охрана труда	2-3	-
Охрана окружающей среды	2-3	-
Экономическая часть	8-10	-
Заключение	1-2	-

Рамки пояснительной записки приведены в ПРИЛОЖЕНИИ Б.

## 5.2. Графическая часть дипломного проекта

Графическая часть, выполняется на формате А1(594х841) и должна содержать 4 чертежа из следующего перечня:

- 1) Технологическая схема участка- 1 лист;
- 2) Чертеж единицы оборудования: общий вид, разрезы, узлы– 1 лист;
- 3) Технологическая карта – 1 лист;
- 4) План участка (цеха) - планировка оборудования существующего технологического процесса - 1 лист.



## Общие требования к чертежам всех частей дипломного проекта

Оформление чертежей в графической части работы выполняется в соответствии с требованиями ОЕСКД. На чертежах должно быть представлено все основное оборудование участка, его компоновка, выполненные в соответствующем масштабе с предусмотрением проходов и проездов. Оборудование на чертежах обозначается схематически с соблюдением масштаба. Оборудование нумеруется. В спецификации указывается марка оборудования и количество в штуках. Проектируемое здание участка должно быть графически выполнено в полном соответствии с требованиями строительного дела. На чертежах должны быть указаны габариты здания, расстояние между колоннами, лестничные клетки (где необходимо), а так же двери, въезды и перегородки.

Правила выполнения рабочих чертежей проектной документации на строительство даны в ГОСТ Р 21.1101, основные положения которого рассмотрены ниже:

- при нанесении размеров размерные линии ограничиваются засечками. Длина засечки 2 - 4 мм, угол наклона к размерной линии  $45^\circ$ ;
- размерную линию диаметра окружности или радиуса, а также углового размера ограничивают стрелками см. рис 1.;

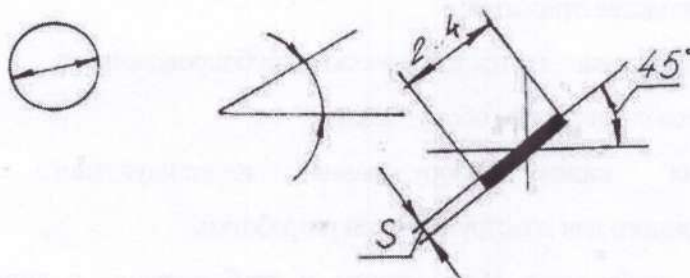


Рис.1.

- каждому зданию и сооружению присваивают самостоятельную систему координационных осей и наносят по левой нижней стороне плана здания штрих-пунктирными линиями. Маркируют координационные оси арабскими цифрами вдоль длинной стороны здания и прописными буквами (кроме З, Й, О, Х, Ы, Ъ) - вдоль короткой стороны здания, которые проставляют в кружках диаметром  $6 \div 12$  мм. Размер шрифта для координационных осей и позиций на 1-2 номера больше, чем для размерных чисел этого чертежа;

- если в здании производится установка дополнительных колонн, расположенных между координационными осями (реконструкция, установка оборудования), обозначение этих колонн производится в соответствии со схемой приведённой на рис. 2.;



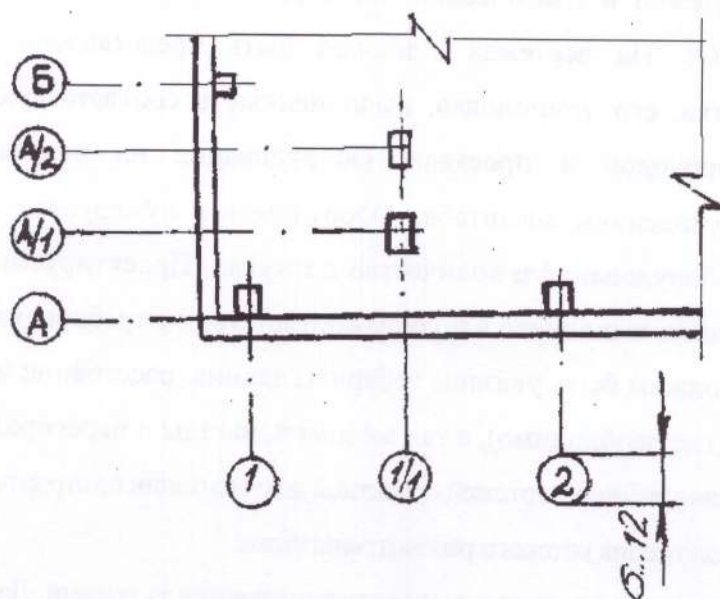


Рис.2.

### Особенности оформления чертежей по технологии производства

К чертежам технологии производства относятся:

- чертежи расположения оборудования и технологических трубопроводов;
- установочные чертежи технологического оборудования;
- чертежи общих видов оборудования индивидуального изготовления (нестандартного), предназначенного для конструкторской разработки.

На схемах и чертежах изображают оборудование и трубопроводы в виде упрощенных контурных очертаний в масштабе чертежа или условными графическими изображениями сплошной толстой основной линией.

Рекомендуется применять графические изображения оборудования, которые применяются в учебниках, учебных пособиях или на чертежах проектных организаций.

Строительные конструкции изображаются в виде упрощенных контурных очертаний сплошной тонкой линией.

К чертежам расположения оборудования относятся планы, разрезы, сечения, фрагменты планов. Рекомендуется выполнять в масштабах 1:50, 1:100, 1:200. -

Фрагменты планов и разрезов в масштабах 1:10, 1:25.

На чертежах указывают и обозначают:

- технологическое оборудование; места складирования заготовок и продукции; трубопроводы и их элементы;
- подъемно-транспортное оборудование и рельсовые пути;
- каналы и лотки для прокладки труб;



- места обслуживания оборудования;
- координатные оси здания (сооружения) и расстояние между ними;
- отметки полов этажей, площадок;
- привязку оборудования, трубопроводов к координатным осям или элементам конструкций зданий.

К чертежам расположения технологического оборудования выпускается спецификация оборудования

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Согласно ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Работа брошюруется. Цвет шрифта - черный. Размер шрифта (кегель) — не менее 12. Типшрифта - TimesNewRoman. Обычная практика - кегль 14. ГОСТ не определяет тип шрифта, но обычно - TimesNewRoman. Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста. Разрешается использовать полужирный шрифт при выделении заголовков структурных частей курсовой работы (оглавление, введение, название главы, заключение и т.д.). Текст обязательно выравнивается по ширине.

Размер абзацного отступа - 1,5 см. Страница с текстом должна иметь левое поле 30 мм (для прошива), правое — 10 мм, верхнее и нижнее 20 мм (ГОСТ Р 7.097-2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов»).

### ***Оформление заголовков***

Заголовки структурных элементов работы располагают в середине строки (выравнивание по центру), без точки в конце и печатают заглавными буквами (CapsLock) без подчеркивания. Каждый структурный элемент и каждую новую главу следует начинать с новой страницы.

Шрифт заголовков — Times New Roman, полужирный.

Размер шрифта:

1 Заголовок (главы, название раздела) — 14 (заголовок первого уровня)

1.1 Заголовок — 13 (заголовок второго уровня)

1.1.1 Заголовок — 12 (заголовок третьего уровня)



Главы нумеруют. Главы могут делиться на разделы и подразделы. Номер раздела состоит из номеров главы и номера раздела в главе (например: 1.2 (1 - номер главы, 2 - номер раздела), 2.5 (2 - номер главы, 5 - номер раздела) и т.д.), разделенных точкой. В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и подразделы (например: 2.4.2 Анализ результатов). В нумерации после цифр идет пробел, а не табуляция. Заголовки разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок первого уровня не помещается на одной строке, то на нижнюю строку переносят слово полностью. Разрыв слов при переносе не допускается. Между текстом и заголовком второго и третьего уровня оставляют двойной межстрочный интервал.

Заголовки второго и третьего уровней выделяют полужирным.

### ***Оформление содержания***

На втором листе помещается оглавление, где указываются основные разделы работы и соответствующие им страницы. Заголовок СОДЕРЖАНИЕ пишется заглавными буквами посередине строки. Содержание включает введение, наименование всех глав, разделов и подразделов, заключение, список использованных источников и литературы, наименование приложений, с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы. По ГОСТ 2.105-2019 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы, допускается набор заголовков первого уровня заглавными буквами. Желательно, чтобы содержание помещалось на одной странице. Текст должен соответствовать содержанию, как по оглавлению, так и по форме.

Пример оформления содержания смотрите в ПРИЛОЖЕНИИ В.

### ***Оформление рисунков***

К рисункам относятся все графические изображения (схемы, графики, фотографии, рисунки). На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае номер рисунка состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1). Название пишется под рисунком по центру, как и рисунок, форматирование — как и у обычного текста. Слово «Рисунок» пишется полностью. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается не нумеровать мелкие



иллюстрации (мелкие рисунки), размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок. При ссылках на иллюстрацию следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела, или (Рисунок 1.). После слово «Рисунок 2» пишется название. В этом случае подпись должна выглядеть так: «Рисунок 2 — Название». Точка в конце названия не ставится.

### **Оформление таблиц**

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела — в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (например: Таблица 1.2). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами. Слово «Таблица» пишется полностью. Наличие у таблицы собственного названия обязательно. Название состоит из «Таблицы» и названия. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером. Точка в конце названия не ставится.

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов не допускается.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью, при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы (например: Продолжение таблицы 1).

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

### **Оформление приложений**



В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. 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 (например: ПРИЛОЖЕНИЕ Б). Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А»

Текст каждого приложения может быть разделен на разделы, подразделы и т.д., которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Нумерация страниц приложений и основного текста должна быть сквозная.

### **Библиографическое оформление**

Библиографическое оформление работы (ссылки, список использованных источников и литературы) выполняется в соответствии с едиными стандартами по библиографическому описанию документов - ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления».

Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки. Нумерация источников в списке сквозная.

Список использованных источников и литературы следует составлять в следующем порядке:

1. Нормативно-техническая документация
2. Научная и учебная литература по теме (учебные пособия, монографии, статьи из сборников, статьи из журналов, авторефераты диссертаций). Расположение документов - в порядке алфавита фамилий авторов или названий документов. Не следует отделять книги от статей. Сведения о произведениях одного автора должны быть собраны вместе.
3. Справочная литература (энциклопедии, словари, словари-справочники)
4. Иностранная литература. Описание дается на языке оригинала. Расположение документов - в порядке алфавита.
5. Библиографические указатели



## 6. Электронные ресурсы

Образцы библиографического описания документов даны в ПРИЛОЖЕНИИ Г.

## 7. ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом. Защита дипломного проводится на открытом заседании ГЭК (государственная экзаменационная комиссия) с участием не менее двух третей ее состава.

Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи. На защиту дипломного проекта отводится до одного академического часа на одного выпускника.

Процедура защиты включает:

- доклад выпускника (не более 10—15 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы выпускника на вопросы членов ГЭК.

Допускается выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Во время доклада обучающийся может использовать подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения проекта, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

При разработке критериев оценки по защите выпускной квалификационной работы учитывается:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.



Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

*Оценка «5» (отлично):* тема дипломного проекта актуальна, и актуальность ее в работе обоснована; сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в проекте; содержание и структура исследования соответствуют поставленным целям и задачам; изложение текста работы отличается логичностью, смысловой завершенностью и анализом представленного материала; комплексно использованы методы исследования, адекватные поставленным задачам; итоговые выводы обоснованы, четко сформулированы, соответствуют задачам исследования; в проекте отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки; дипломный проект оформлен в соответствии с предъявленными требованиями; отзыв руководителя и внешняя рецензия на проект — положительные; публичная защита дипломного проекта показала уверенное владение материалом, умение четко, аргументированно и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения; при защите использован наглядный материал (презентация, таблицы, схемы и др.).

*Оценка «4» (хорошо):* тема дипломного проекта актуальна, имеет теоретическое обоснование; содержание проекта в целом соответствует поставленной цели и задачам; изложение материала носит преимущественно описательный характер; структура работы логична; использованы методы, адекватные поставленным задачам; имеются итоговые выводы, соответствующие поставленным задачам исследования; основные требования к оформлению дипломного проекта в целом соблюдены, но имеются небольшие недочеты; отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу — положительные, содержат небольшие замечания; публичная защита дипломного проекта показала достаточно уверенное владение материалом, однако допущены неточности при ответах на вопросы; ответы на вопросы недостаточно аргументированы; при защите использован наглядный материал.

*Оценка «3» (удовлетворительно):* тема дипломного проекта актуальна, но актуальность ее, цель и задачи работы сформулированы нечетко; содержание не всегда согласовано с темой и(или) поставленными задачами; изложение материала носит описательный характер, большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников; самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально; нарушен ряд требований к оформлению дипломного проекта; в положительных отзывах и рецензии содержатся замечания; в ходе публичной защиты дипломного проекта проявились неуверенное владение материалом, неумение отстаивать свою точку зрения и отвечать на вопросы; автор затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК.



*Оценка «2» (неудовлетворительно):* актуальность исследования автором не обоснована, цель и задачи сформулированы неточно и неполно, либо их формулировки отсутствуют; содержание и тема дипломного проекта плохо согласуются (не согласуются) между собой; работа носит преимущественно реферативный характер; большая часть работы списана с одного источника либо заимствована из сети Интернет; выводы не соответствуют поставленным задачам (при их наличии); нарушены правила оформления работы; отзыв и рецензия содержат много замечаний; в ходе публичной защиты дипломного проекта проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию; при выступлении допущены существенные ошибки, которые выпускник не может исправить самостоятельно.



## 8. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ 7.32 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
2. ГОСТ Р 7.097 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов»).
3. ГОСТ 2.105 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» .
4. ГОСТ 7.80 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления».
5. ГОСТ Р 7.0.100 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».
6. Рисунок на титульном листе с сайта <http://www.zhcc.ru>.



**Образец оформления титульного листа**

бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«Череповецкий лесомеханический техникум им.В.П.Чкалова»

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

Проект участка сушки стружки цеха по производству

древесностружечных плит

ДП 35.02.04. ТП-41 ПЗ

20\_\_



Форма рамки для 2-го листа «СОДЕРЖАНИЕ»

					ДП 35.02.04 ТП-41 ПЗ 22			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Проект участка сушки стружки цеха по производству древесностружечных плит	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Иванова С.А					2	55
Провер.		Учуваткина Е.В				БПОУ ВО ЧЛМТ		
Реценз.								
Норм.								
Утверд.								



Форма рамки для 3-го и последующих  
листов пояснительной записки

					Лист
					3
Изм.	Лист	докум	Подпись	Дата	

ДП 35.02.04 ТП-41 ПЗ 22

Образец оформления содержания

СОДЕРЖАНИЕ	
Введение	3
1 Характеристика объекта проектирования	5
2 Выбор элементов силовой части привода	10
2.1 Выбор электродвигателя	10
2.2 Выбор силового преобразователя	15
...	
...	
...	
...	
Заключение	80
Литература	83
Приложение А	84



Образец оформления списка литературы

The diagram illustrates the formatting of a bibliography list. It shows a rectangular frame with various dimensions indicated by arrows and numbers:

- Top margin:** 5 units from the top edge of the frame.
- Right margin:** 5 units from the right edge of the frame.
- Bottom margin:** 5 units from the bottom edge of the frame.
- Left margin:** 20 units from the left edge of the frame.
- Text block dimensions:**
  - Width:** 20 units from the left margin to the start of the text.
  - Height:** 10 units from the top margin to the start of the text.
  - Text block height:** 15 units from the top of the text to the bottom of the text.
- Text content:**

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

  - 1 Брускин Д.Э., Зорохович А.Е., Хвостов В.С. Электрические машины и микромашины: Учебное пособие для вузов. - М.: Высшая школа, Т. 1. - 2000. - 432 С.
  - 2 Кочнев Н.В., Мочалин В.Н. Моделирование и исследование систем автоматического управления с использованием ПЭВМ: Учебное пособие. - Череповец: ЧГУ - 2003. - 50 С.
  - 3 Переходные процессы в электрических машинах и аппаратах и вопросы их проектирования: Учебное пособие для вузов. Под. ред. Гольдберга О.Д. - М.: Высшая школа - 2001. - 512 С.
- Page number:** 25