

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»



**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ВЫПУСКНИКОВ**

по специальности 22.02.05  
«Обработка металлов давлением»  
(уровень подготовки базовый)

Белая Калитва  
2020

РАССМОТРЕНА  
И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ  
цикловой комиссией специальности  
22.02.05 «Обработка металлов давлением»  
Протокол № 4  
от «12» 12 2024г.

Председатель ЦК

 Н.С. Жураковская

СОГЛАСОВАНО  
Директор по технологии  
главный металлург  
АО «АМР»

 / Гусев Д.В./

РАССМОТРЕНА на заседании  
педагогического совета  
ГБПОУ РО «БГИТ»

Протокол № 3  
от «28» 12 2024г.

Секретарь ПС

 - Кербанкова Т.А.  
Подпись ФИО

Составлена в соответствии  
с Федеральным государственным  
образовательным стандартом  
среднего профессионального образования  
по специальности 22.02.05  
«Обработка металлов давлением»  
утвержденным Приказом  
Министерства образования и науки РФ  
от 21 апреля 2014 г, № 359

Организация-разработчик:

ГБПОУ РО «БГИТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                            | Стр. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА                                                                                                                      | 4    |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ                                                                                   | 6    |
| 1.1 Область применения программы ГИА                                                                                                       |      |
| 1.2 Цель и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)                                                                                |      |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ                                                                              | 9    |
| 2.1 Форма и вид государственной итоговой аттестации                                                                                        |      |
| 2.2 Этапы, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации                                                            |      |
| 2.3 Содержание ГИА                                                                                                                         |      |
| 2.3.1 Разработка тематики выпускных квалификационных работ                                                                                 |      |
| 2.3.2 Содержание выпускной квалификационной работы Состав, объем и структура выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта. |      |
| 2.3.3 Требования к организации выполнения выпускной квалификационной работы                                                                |      |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ                                                                        | 26   |
| 3.1 Требования к организации защиты выпускной квалификационной работы                                                                      |      |
| 3.2 Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА                                                                                 |      |
| 3.3 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению                                                                         |      |
| 4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ                                                                                  | 29   |
| 4.1 Интегральная оценка основных показателей оценки результатов по промежуточной аттестации.                                               |      |
| 4.2 Оценка выполнения и защиты ВКР                                                                                                         |      |
| 4.3 Общий уровень подготовки выпускника по результатам освоения ОПОП                                                                       |      |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А Образец бланка отзыва руководителя                                                                                            |      |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б Образец Титульный лист                                                                                                        |      |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В Образец бланка задания                                                                                                        |      |

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) выпускников ГБПОУ РО «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум» по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением» базовой подготовки разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ от 29.12.2012 г., № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 г., № 359, зарегистрированного в Министерстве юстиции от 26.06.2014 г., № 32858;
- Устава ГБПОУ РО «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»;
- Положения о государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ РО «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»;
- Положения о выпускной квалификационной работе выпускников ГБПОУ РО «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум».

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением» на 2024-2025 учебный год.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением».

Настоящая программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным средствам и технологиям ГИА выпускников по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением» базовой подготовки. При разработке программы ГИА учтены степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Видом государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением» базовой подготовки является

выпускная квалификационная работа (далее - ВКР), выполняемая в форме дипломного проекта и его защиты.

Этот вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Проведение государственной итоговой аттестации в такой форме позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и выпускника на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в дипломном проекте).

Тематика ВКР отвечает следующим требованиям:

- овладение профессиональными компетенциями;
- комплексность;
- реальность;
- актуальность;
- уровень современности используемых средств.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ РО «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум».

При разработке программы государственной итоговой аттестации определены:

- форма и вид государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- требования к выпускной квалификационной работе;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП ПССЗ), разработанной в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 22.02.05 «Обработка металлов давлением» (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 г. № 359), укрупненная группа специальностей 22.00.00 «Технологии материалов», квалификация: техник в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности, соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК):

### **ВПД 1 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением**

ПК 1.1 Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.

ПК 1.2 Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.

ПК 1.3 Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.

ПК 1.4 Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 1.5 Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции.

ПК 1.6 Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.

ПК 1.7 Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.

ПК 1.8 Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.

### **ВПД 2 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой**

ПК 2.1 Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.

ПК 2.2 Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.

ПК 2.3 Производить настройку и профилактику технологического оборудования.

ПК 2.4 Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.

ПК 2.5 Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.

ПК 2.6 Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.

**ВПД 3. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением**

ПК 3.1 Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.

ПК 3.2 Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.

ПК 3.3 Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.

ПК 3.4 Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.

ПК 3.5 Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.

ПК 3.6 Производить смену сортамента выпускаемой продукции.

ПК 3.7 Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.

ПК 3.8 Оформлять техническую документацию технологического процесса.

ПК 3.9 Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.

**ВПД 4 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции**

ПК 4.1 Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.

ПК 4.2 Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом.

ПК 4.3 Оценивать качество выпускаемой продукции.

ПК 4.4 Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.

ПК 4.5 Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.

**ВПД 5 Обеспечение экологической и промышленной безопасности**

ПК 5.1 Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.

ПК 5.2 Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.

ПК 5.3 Создавать условия для безопасной работы.

ПК 5.4 Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.

**ВПД 6 Выполнение работ по профессии 15669 Оператор линии по обработке цветных металлов**

ПК 6.1 Эксплуатировать оборудование линии по обработке цветных металлов в плановом и аварийном режимах

ПК 6.2 Выполнять подготовительные работы и техническое

обслуживание оборудования линии по обработке цветных металлов давлением

ПК 6.3 Производить настройку и профилактику состояния оборудования линии по обработке цветных металлов давлением

ПК 6.4 Осуществление технологического процесса производства изделий из цветных металлов обработкой металлов давлением

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **1.2 Цель и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)**

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением».

ГИА способствует систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач и определяет уровень подготовки выпускника для дальнейшей работы в профессиональной деятельности.

### **1.3 Количество часов, отводимое на итоговую государственную аттестацию:**

всего – 6 недель, в том числе:  
разработка и выполнение дипломного проекта – 4 недели,  
защита дипломного проекта– 2 недели.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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

Формой ГИА ОПОП ПССЗ по специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением» является защита выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта.

Выпускная квалификационная работа является самостоятельной работой студента, на основании которой государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о присвоении студенту квалификации - техник.

### **2.2 Этапы, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации:**

Объем времени, отводимый на государственную итоговую аттестацию, согласно рабочему учебному плану и годовому календарному графику учебного процесса:

Всего - 6 недель, в том числе при очной и заочной форме обучения:

- подготовка к защите дипломного проекта - 4 недели,
- защита дипломного проекта - 2 недели.

Распределение времени на подготовку и проведение ГИА представлено в таблице 1.

Таблица 1- Распределение времени на подготовку и проведение ГИА

| <b>№</b>                                                                         | <b>Этапы подготовки и проведения ГИА</b>                                                                                  | <b>Объем времени в неделях</b> | <b>Сроки проведения*</b>              |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1                                                                                | Подготовка к защите ВКР (дипломное проектирование)<br>Оценка качества выполнения ВКР:<br>- написание отзыва консультантом | 4                              | <b>18.05.2025г. по 14.06. 2025 г.</b> |
| 2                                                                                | Защита                                                                                                                    | 2                              | <b>с 15 июня по 28 июня 2025 г.</b>   |
| *указано в соответствии с годовым календарным учебным графиком учебного процесса |                                                                                                                           |                                |                                       |

Расписание проведения государственной итоговой аттестации выпускников утверждается директором техникума и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

### **2.3 Содержание государственной итоговой аттестации**

#### **2.3.1 Разработка тематики выпускных квалификационных работ**

Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий или организаций соответствующего рода деятельности.

В темах дипломных проектов должны быть предусмотрены организация и планирование работы какого-либо участка цеха металлургического предприятия по производству изделий обработкой металлов давлением различного сортамента.

Дипломные проекты носят практико-ориентированную направленность и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;

ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;

ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности

Дипломный проект может быть логическим продолжением курсового проекта, идеи и выводы которого, реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровнях. В качестве составной части (раздела) дипломного проекта может быть использован курсовой проект.

Тематика дипломного проектирования должна соответствовать современному уровню развития науки, техники и производства.

В дипломных проектах допускается совмещение результатов самостоятельно проведенных экспериментов и измерений с результатами, полученными из независимых источников – электронных и печатных публикаций. В этом случае в проекте должно быть проведено сопоставление собственных и независимых результатов, сделаны выводы.

Дипломный проект выполняется, как правило, индивидуально одним студентом.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой из 3-5 студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому выпускнику.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем. Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему дипломного проекта, предварительно согласованную с работодателем.

Примерная тематика дипломных проектов выпускников специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением» приведена в табл. 1.

Таблица 1 - Примерная тематика дипломных проектов

| Тема дипломного проекта                                                       | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в проекте                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Проект участка цеха по производству холоднокатаных изделий из алюминиевого | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| сплава марки АМг2 в отожженном состоянии поставки                                                                                          | металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности                                                                                                                 |
| 2. Проект участка прессового цеха по производству сплошных профилей и его грузопотоки                                                      | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 3. Проект участка цеха по производству холоднокатанных изделий из алюминиевого сплава марки АМг2 в отожженном состоянии поставки           | цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности                                         |
| 4. Проект участка цеха по производству труб из алюминиевого сплава марки АМг2 в отожженном состоянии поставки                              | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 5. Проект участка прокатного цеха по производству холоднокатанных изделий из алюминиевого сплава марки АМЦ в отожженном состоянии поставки | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 6. Проект участка прокатного цеха по                                                                                                       | ПМ.01 Планирование и организация работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| производству холоднокатаных изделий из алюминиевого сплава Д16 АМ и его грузопотоки                | <p>цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>                                         |
| 7. Проект участка цеха по производству труб из алюминиевых сплавов в закаленном состоянии поставки | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 8. Проект участка цеха по производству тянутых труб в из алюминиевых сплавов                       | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 9. Проект участка цеха по производству холоднокатаных труб в из алюминиевых сплавов                | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 10. Проект участка цеха по производству труб в бухтах из алюминиевых сплавов                       | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p>                                                                    |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                  | ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11. Проект участка цеха по производству прутков из алюминиевого сплава марки ВД1 в закаленном состоянии поставки | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 12. Проект участка цеха по производству полых профилей и его грузопотоки                                         | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 13. Проект участка прутково-профильного цеха и его грузопотоки                                                   | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 14. Проект участка прокатного цеха по производству горячекатаных изделий из алюминиевых сплавов                  | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 15. Проект участка цеха по производству труб из алюминиевого сплава марки В95 Т                                  | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   | <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16. Проектирование участка цеха по производству горячекатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 198000 тонн  | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 17. Проектирование участка цеха по производству горячекатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 197500 тонн  | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 18. Проектирование участка цеха по производству горячекатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 207000 тонн  | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 19. Проектирование участка цеха по производству горячекатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 200500 тонн  | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 20. Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 200000 тонн | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   | <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>                                                                                                                                                                                   |
| 21. Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 198500 тонн | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 22. Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 195000 тонн | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 23. Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 194000 тонн | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 24. Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 193000 тонн | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 25. Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных изделий из                                                         | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| алюминия и его сплавов с годовой программой 192000 тонн                                                                           | <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>                                                                                   |
| 26. Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 210000 тонн | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 27. Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 211000 тонн | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 28. Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 212000 тонн | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 29. Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных изделий с годовой программой 213000 тонн из алюминия и его сплавов | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и</p>                           |

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                    | промышленной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 30. Проектирование участка цеха по производству холоднокатанных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 214000 тонн | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 31. Проектирование участка цеха по производству холоднокатанных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 215000 тонн | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 32. Проектирование участка цеха по производству холоднокатанных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 216000 тонн | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 33. Проектирование участка цеха по производству холоднокатанных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 217000 тонн | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 34. Проектирование участка цеха по производству холоднокатанных изделий с годовой программой 218000 тонн                           | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии                                                                                                               |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                | <p>производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 35. Проектирование участка цеха по производству прессованных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 10000 тонн | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 36. Проектирование участка цеха по производству прессованных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 9800 тонн  | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 37. Проектирование участка цеха по производству прессованных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 8800 тонн  | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 38. Проектирование участка цеха по производству прессованных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 7800 тонн  | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 39. Проектирование участка цеха по производству прессованных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 9850 тонн  | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение</p>                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               | <p>технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p>                                                                                                                                                                                                              |
| 40. Проектирование участка цеха по производству прессованных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 8800 тонн | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 41. Проектирование участка цеха по производству прессованных изделий из алюминия и его сплавов с годовой программой 8850 тонн | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 42. Проектирование участка цеха по производству труб из алюминия и его сплавов с годовой программой 6800 тонн                 | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 43. Проектирование участка цеха по производству труб из алюминия и его сплавов с годовой программой 8800 тонн                 | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;</p> <p>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</p> <p>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> |
| 44. Проектирование участка цеха по производству труб из алюминия и его                                                        | <p>ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;</p> <p>ПМ.02 Оборудование цеха обработки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| сплавов с годовой программой 7800 тонн                                                                        | металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности                                                                                                                 |
| 45. Проектирование участка цеха по производству труб из алюминия и его сплавов с годовой программой 6800 тонн | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 46. Проектирование участка цеха по производству труб из алюминия и его сплавов с годовой программой 9700 тонн | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 47. Проектирование участка цеха по производству труб из алюминия и его сплавов с годовой программой 6800 тонн | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 48. Проектирование участка цеха по производству труб из алюминия и его сплавов с годовой программой 5800 тонн | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 49. Проектирование участка цеха по производству труб из алюминия и его сплавов с годовой программой 5850 тонн | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |
| 50. Проектирование участка цеха по производству труб из алюминия и его сплавов с годовой программой 7850 тонн | ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением;<br>ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой;<br>ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением<br>ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции<br>ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности |

### 2.3.2 Содержание, состав, объем и структура дипломного проекта

Для обеспечения единства требований устанавливаются следующие содержание, состав, объем и структура дипломного проекта:

| Состав дипломного проекта | Объем части, количество страниц машинописного текста | Структура дипломного проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пояснительная записка     | Не менее 50                                          | Титульный лист<br>Задание<br>График выполнения проекта<br>Отзыв руководителя проекта<br>Содержание<br>Введение<br>Определения, обозначения и сокращения<br>Специальная (основная) часть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Теоретическая (аналитическая) часть</li> <li>– Расчетная (практическая) часть</li> <li>– Экономическая часть</li> </ul> Требования по ТБ, ПБ, ОТ и ООС<br>Заключение<br>Перечень используемых источников<br>Приложения |
| Графическая               | Не менее                                             | Чертежи, эскизы, схемы* (в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|       |                     |                                              |
|-------|---------------------|----------------------------------------------|
| часть | 3 листов формата А1 | ручной или компьютерной графике исполнения). |
|-------|---------------------|----------------------------------------------|

\*Перечень графических материалов и содержание основной части пояснительной записки проекта зависит от его тематики, определяется руководителем и указывается в бланке задания на проектирование участка цеха. Чертеж сборочной единицы (узла) или схемы допускается оформлять в виде типового решения.

### **Содержание структурных составляющих (элементов) проекта**

**Содержание** включает введение, наименования всех разделов, и подразделов, заключение, перечень используемых источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы пояснительной записки.

Во **Введении** обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи, определяются объект и предмет проектирования, круг рассматриваемых проблем, проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др.

**Теоретическая часть** включает: характеристики объекта проектирования и производства, обоснование выбора технологии производства и оборудования, описание технологического процесса.

**Расчетная часть** включает:

- технологические расчеты производства изделий;
- расчет ожидаемых технико-экономических показателей;
- разработку и расчет ТЭК;
- расчеты, подтверждающие работоспособность и надежность проектируемых объектов, конструкций, изделий и т.п.;
- расчет производительности и количества оборудования;
- расчет площади участка цеха;
- технико-экономическое обоснование проекта.

Все расчеты должны сопровождаться выводами по каждой статье расчета.

**Графическая часть** включает:

- план расположения оборудования на производственном участке и грузопотоки;
- чертежи технологической оснастки;

**Требования по ТБ, ПБ, ОТ и ООС** содержат:

- характеристику предприятия с точки зрения опасных факторов и мероприятия по их предупреждению и устранению;
- требования к технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда при организации работы участка цеха

по производству изделий из алюминия и его сплавов различного сортамента;

- мероприятия по охране окружающей среды.

**Заключение** содержит:

- краткие выводы по результатам этапов проектирования;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- результаты оценки технико-экономической эффективности работы спроектированного участка цеха по производству изделий из алюминия и его сплавов различного сортамента;
- результаты оценки научно-технического уровня проекта участка цеха по производству изделий из алюминия и его сплавов различного сортамента в сравнении с достижениями науки и техники в данной области;
- разработку рекомендаций по внедрению и использованию проекта цеха по производству изделий из алюминия и его сплавов различного сортамента.

**Перечень используемых источников** приводят в конце текста ПЗ в алфавитном порядке фамилий авторов. Каждое издание, включенное в перечень, представляется в виде краткой записи библиографического описания, которое определяет данный документ.

К защите проекта выпускники могут подготовить компьютерную презентацию своих проектов, дополнительные наглядные пособия, макеты, модели и другие демонстрационные материалы.

Требования к оформлению проекта отражены в методических указаниях по выполнению и оформлению обучающимися текстовых и графических работ.

Работа над проектом позволяет руководителю, а в последующем и членам государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) оценить уровень приобретенных знаний, умений, сформированность общих и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением».

### **2.3.3 Требования к организации выполнения дипломного проекта**

Для организации работы при дипломном проектировании выпускникам назначается руководитель дипломного проекта. Одновременно руководитель может сопровождать не более 8 тем.

Задания, выдаваемые выпускникам для выполнения проекта, рассматривают на заседании цикловой комиссии, подписываются руководителем проекта, выпускником и утверждаются заместителем директора по учебно - воспитательной работе.

Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студентам не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Дипломное проектирование сопровождается консультациями руководителя, в ходе которых контролируются сроки выполнения основных разделов проекта, структура и объем выполненной работы, принципы разработки и оформления пояснительной записки и графической части проекта, распределение времени на выполнение отдельных частей (разделов) проекта в соответствии с установленным графиком.

Основными функциями руководителя проекта являются:

- разработка тематики проектов;
- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения проекта (назначение, цель, задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей проекта);
- оказание помощи студенту-дипломнику в подборе необходимых источников информации;
- контроль этапов выполнения проекта;
- подготовка письменного отзыва о качестве выполненного проекта.

Отзыв руководителя о качестве выполненного проекта должен содержать:

- соответствие проекта выбранной теме и заданию;
- заключение по выбору разработанной темы в части актуальности и новизны;
- оценка практической значимости работы;
- характеристика отношения выпускника к процессу проектирования;
- выводы по качеству выполненного и оформления проекта на соответствие требованиям нормативной базы;
- замечания по нормоконтролю с указанием пункта пояснительной записки или листа графической части проекта;
- оценка уровня качества проекта в целом;

Общее руководство и контроль за ходом процесса проектирования осуществляют заместитель директора по учебно - воспитательной работе.

По завершении выполнения проекта выпускник получает письменный отзыв у руководителя проекта.

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1 Требования к организации защиты дипломного проекта**

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства науки и образования Российской Федерации, Положением о государственной итоговой аттестации ГБПОУ РО «БГИТ».

На заседание государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- ФГОС по специальности или профессии;
- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности;
- зачетные книжки студентов;
- книга протоколов заседаний ГЭК.

Защита дипломного проекта происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты дипломного проекта осуществляется продолжительностью не более 45 минут, включая доклад студента с демонстрацией презентации (не более 15 минут), времени на вопросы членов комиссии и ответы выпускника.

Результаты государственной итоговой аттестации объявляются после оформления протокола ГЭК в тот же день.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Протокол ГЭК подписывают: председатель государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем), все члены комиссии, секретарь и передается на хранение в архив техникума.

Выпускникам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации допускается не более двух раз.

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.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность 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.

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете техникума. Отчет предоставляется в Министерство общего и профессионального образования Ростовской области в двухмесячный срок после завершения государственной итоговой аттестации. В отчете отражается следующая информация:

- качественный состав государственной экзаменационной комиссии;
- характеристика общего уровня подготовки студентов по данной специальности;
- количество дипломов с отличием;
- анализ результатов по государственной итоговой аттестации;
- недостатки в подготовке студентов по данной специальности;
- выводы и предложения.

### **3.2 Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА**

Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) формируется из числа преподавателей образовательной организации, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; ведущих специалистов, приглашенных из сторонних организаций: представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Требования к квалификации педагогических кадров:

- руководителями дипломных проектов назначаются специалисты из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов базовых предприятий, организаций и преподавателей техникума, ведущих

дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением»;

Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников;
- ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Кандидатура председателя ГЭК утверждается приказом Министерства общего и профессионального образования Ростовской области не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря), состав ГЭК по специальности утверждается приказом директора техникума. Руководители ВКР утверждаются приказом директора техникума.

### **3.3 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебном кабинете ГБПОУ РО «БГИТ» № 409.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер;
- мультимедиа проектор, экран;
- рабочие места для обучающихся;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности:

- компьютеры, сканер, принтер;
- программное обеспечение Kompas V18, пакет MS Office.

## **4 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень подготовки выпускников по результатам освоения основной профессиональной образовательной программы специальности 22.02.05 «Обработка металлов давлением» формируется с учетом оценок, полученных выпускником на всех этапах аттестаций за весь период обучения:

- интегральная оценка основных показателей оценки результатов по промежуточной аттестации;
- интегральная оценка основных показателей оценки результатов по результатам выполнения и защиты ВКР;

### **4.1 Интегральная оценка основных показателей оценки результатов по промежуточной аттестации**

Интегральная оценка основных показателей оценки результатов по промежуточной аттестации учитывает результаты освоения программ профессиональных модулей и проводится экзаменационными комиссиями, создаваемыми образовательной организацией для проведения экзаменов по каждому профессиональному модулю с участием работодателей.

Оценка осуществляется путем извлечения результатов из экзаменационных ведомостей, заполняемых по итогам экзаменов (квалификационных). В сводном протоколе оценки уровня подготовки по результатам освоения основной профессиональной образовательной программы заполняется по каждой ПК и ОК.

### **4.2 Оценка выполнения и защиты ВКР**

Итоговая оценка выполнения и защиты проекта рассчитывается как среднее арифметическое значение оценок руководителя проекта и всех членов ГЭК, присутствовавших на защите.

Основными критериями для руководителя проекта при оценивании качества выполнения проекта выпускником являются:

- соответствие состава и объема выполненного проекта заданию;
- качество принятых профессиональных решений при проектировании;
- степень самостоятельности выпускника при выполнении проекта;
- умение выпускника работать со справочной, нормативной и технической документацией;
- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений;
- качество оформления работы;
- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

На защите дипломного проекта по выбранной теме от выпускника требуется:

- ✓ Четко сформулировать поставленные цель и задачи на дипломное проектирование;
  - ✓ Изложить основные результаты работы по схеме;
  - 1 Дать краткую характеристику предметной области
  - 2 Представить организационную структуру и выбор объекта проектирования
  - 3 Перечислить основные функции объекта проектирования
  - 4 Предоставить технологическую модель объекта проектирования (план участка цеха)
  - 5 Охарактеризовать используемое основное и вспомогательное оборудование (технологическую оснастку)
  - 6 Предоставить технико-экономическое обоснование работы спроектированного участка цеха
  - 7 Обосновать целесообразность выбранного грузопотока на проектируемом участке цеха
  - 8 Продемонстрировать презентацию проекта
- ✓ Сделать краткие выводы по тем результатам проектирования, которые определяют практическую значимость, степень и характер новизны проекта.
  - ✓ Объяснить фрагменты работы участка цеха по выбору члена комиссии ГИА.

Результаты защиты проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и оцениваются:

**«Отлично»** - если проект участка цеха соответствует теме и заданию, выполнен в установленные графиком сроки; основные разделы пояснительной записки соответствуют содержанию по составу и объему; пояснительная записка и графическая часть оформлены аккуратно, в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД и НТД, что подтверждает достаточно высокий технический уровень оформления технологической документации, полученных знаний, приобретенных умений и навыков в рамках ВКР. При защите проекта выпускник четко, в логической последовательности излагает текст доклада, демонстрирует навыки публичного выступления; выделяет главные положения, рекомендуемые и используемые при проектировании участка цеха по производству изделий из алюминия и его сплавов различного сортамента; свободно владеет профессиональной терминологией. На все вопросы членов ГЭК дает исчерпывающие и аргументированные ответы, своевременно использует иллюстрирующие чертежи (наглядные пособия) и презентацию.

**«Хорошо»** - если проект участка цеха соответствует теме и заданию, выполнен в установленные графиком сроки; основные разделы

пояснительной записки соответствуют содержанию по составу и объему; пояснительная записка и графическая часть оформлены аккуратно, в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД и НТД, что подтверждает достаточно высокий технический уровень оформления технологической документации, полученных знаний, приобретенных умений и навыков в рамках ВКР. При защите проекта выпускник четко, в логической последовательности излагает текст доклада, демонстрирует навыки публичного выступления; выделяет главные положения, рекомендуемые и используемые при проектировании участка цеха по производству изделий из алюминия и его сплавов различного сортамента; свободно владеет профессиональной терминологией. На вопросы членов ГЭК дает аргументированные ответы, своевременно использует иллюстрирующие чертежи (наглядные пособия) и презентацию, но в графической части проекта, расчетах, оформлении пояснительной записки допущены незначительные ошибки и неточности, что незначительно повлияло на качество защиты проекта.

**«Удовлетворительно»** - если проект участка цеха соответствует теме и заданию, выполнен в установленные графиком сроки; основные разделы пояснительной записки соответствуют содержанию по составу и объему; пояснительная записка и графическая часть оформлены неаккуратно, но в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД и НТД, что подтверждает достаточный уровень оформления технологической документации, полученных знаний, приобретенных умений и навыков в рамках ВКР. При защите проекта выпускник испытывает затруднения в логической последовательности изложения текста доклада, показывает недостаточное знание профессиональной терминологии, требует уточняющих вопросов, допускает ошибки в ответах на вопросы членов комиссии ГЭК, использует иллюстрирующие чертежи, но в графической части проекта, расчетах, оформлении пояснительной записки допущены ошибки и неточности, что повлияло на качество защиты проекта.

**«Неудовлетворительно»** - если проект участка цеха соответствует теме и заданию, выполнен в установленные графиком сроки; основные разделы пояснительной записки не соответствуют содержанию по составу и объему; пояснительная записка и графическая часть оформлены неаккуратно, с нарушениями требований ЕСКД, ЕСТД и НТД, что подтверждает недостаточный уровень оформления технологической документации, полученных знаний, приобретенных умений и навыков в рамках ВКР. При защите проекта выпускник затрудняется в изложении текста доклада, показывает недостаточное знание профессиональной терминологии, требует уточняющих вопросов, не отвечает или допускает ошибки в ответах на вопросы членов комиссии ГЭК, не ориентируется в содержании иллюстрирующих чертежей; в графической части проекта, расчетах, оформлении пояснительной записки допущены ошибки и неточности,

искажающие ожидаемые результаты проектирования, что значительно повлияло на качество защиты проекта.

Окончательная оценка защиты дипломного проекта членами ГЭК выставляется с учетом:

- навыков публичного выступления докладчика;
- содержания текста доклада по каждому разделу проекта;
- полноты ответов на вопросы членов ГЭК;
- результата оценки проекта в отзыве руководителя.

### Оценка качества выполнения дипломного проекта

| Ф.И.О. студента | Коды проверяемых компетенций                                                                    | Показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Оценка |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                 | ПК 1.1 - ПК 1.8;<br>ПК 2.1 - ПК 2.6;<br>ПК 3.1 – ПК 3.9;<br>ПК 4.1 – ПК 4.5;<br>ПК 5.1 – ПК 5.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснование актуальности темы проекта;</li> <li>– соотнесенность цели и задач с полученными результатами и выводами;</li> <li>– применение специальных методов исследования при проектировании;</li> <li>– наличие теоретических выкладок из анализа используемых научно-технических источников со ссылками на авторов;</li> <li>– воспроизведение и правильное употребление основных технических понятий и терминов;</li> <li>– изложение информации в аргументированных высказываниях и логической последовательности;</li> <li>– подтверждение теоретических положений практическими примерами</li> <li>– определение технических проблем разрабатываемой темы;</li> <li>– аргументированное изложение собственной позиции по исполнению технических решений;</li> <li>– изложение предложений и рекомендаций по внедрению полученных результатов и дальнейшему внедрению проекта;</li> <li>– достаточность ссылок в тексте ПЗ на используемые источники информации;</li> <li>– отсутствие орфографических и грамматических ошибок, грубых технических погрешностей в расчетах;</li> <li>– доля самостоятельного выполнения проекта;</li> <li>– наличие поясняющих графических и наглядных иллюстраций в тексте (чертежей, схем, фотографий, моделей, макетов)</li> </ul> |        |

|  |                                        |                                                                                                                                                           |  |
|--|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                                        | – технический уровень выполнения проекта, особенности, и т.п.<br>– количество и качество графических материалов;                                          |  |
|  | Структура и оформление ПЗ и ГЧ проекта | - соответствие структуры проекта индивидуальному заданию;<br>- соответствие оформления проекта методическим рекомендациям и требованиям нормативной базы. |  |

#### **Оценка защиты дипломного проекта с учетом ответов на вопросы**

| <b>ФИО студента</b> | <b>Коды проверяемых компетенций</b>                                                             | <b>Показатели оценки результата</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Оценка</b> |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                     | ПК 1.1 - ПК 1.8;<br>ПК 2.1 - ПК 2.6;<br>ПК 3.1 – ПК 3.9;<br>ПК 4.1 – ПК 4.5;<br>ПК 5.1 – ПК 5.4 | - навыки публичного выступления;<br>- четкость и внятность доклада, отражающего актуальность, новизну, цель, задачи, краткое содержание, основные выводы и результаты работы;<br>- воспроизведение и правильное употребление основных профессиональных терминов;<br>- изложение информации в логичных и аргументированных высказываниях;<br>- подтверждение теоретических положений практическими примерами;<br>- аргументированное изложение собственной позиции по проблематике планирования и организации технологического процесса получения изделий из алюминия и его сплавов;<br>- уверенность, аргументированность, логичность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК.<br>- использование технических средств, сопровождающих защиту проекта. |               |

#### **4.3 Общий уровень подготовки выпускника по результатам освоения ОПОП**

На заключительном этапе ГИА государственной экзаменационной комиссией оценивается уровень освоенных компетенций выпускника с учетом оценок:

- общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных выпускником при выполнении и защите дипломного проекта;
- общих и профессиональных компетенций, оцененных преподавателями совместно с работодателями, на основании результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям;

- компетенций, характеризующих образовательные достижения выпускников, полученных вне рамок ОПОП и оцененных, на основании содержания представленных документов, членами ГЭК.

Подведение итогов освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования осуществляется государственной экзаменационной комиссией посредством определения интегральной оценки компетенций выпускника образовательного учреждения.

## **ОТЗЫВ**

на дипломные проект, разработанный студентом 4 курса, специальности  
22.02.05 «Обработка металлов давлением»

\_\_\_\_\_  
/Ф.И.О./

Тема дипломного  
проекта: \_\_\_\_\_

Дипломный проект выполнен на \_\_\_\_\_ листах графической части и \_\_\_\_\_  
листах пояснительной записки.

Проявленная дипломником степень самостоятельности при выполнении  
дипломного \_\_\_\_\_ проекта.

Умение применять и использовать справочно-нормативный и информационный  
материал. \_\_\_\_\_

Индивидуальные особенности дипломника  
\_\_\_\_\_

Особенности дипломного проекта (отрицательные, положительные)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Особенности экономической части проекта  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Предлагаемая оценка дипломного проекта (в  
целом) \_\_\_\_\_

Руководитель проекта \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

Образец  
ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ПриложениеБ  
**Министерство общего и профессионального образования**  
**Ростовской области**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное**  
**учреждение**  
**Ростовской области**  
**«Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»**

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**  
**Специальность : 22.02.05 Обработка металлов**  
**давлением**

**Тема:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Разработал студент гр.ОМД-43** \_\_\_\_\_

**Руководитель проекта** \_\_\_\_\_

**Допустить к защите**  
**Зав. учебной частью** \_\_\_\_\_

**2025**

Образец

Приложение В

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ**

**на выпускную квалификационную работу**

Студенту(ке) \_\_\_\_\_

1. Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи квалификационной работы « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2025

3. Исходные данные: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Перечень подлежащих разработке вопросов: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Графическая часть:

лист 1 \_\_\_\_\_

лист 2 \_\_\_\_\_

лист 3 \_\_\_\_\_

лист 4 \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2025 г.

**Руководитель** \_\_\_\_\_ (подпись)

Задание принял к исполнению « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2025 г. \_\_\_\_\_

(подпись студента)