

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»



ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ
по специальности
22.02.06 Сварочное производство

СОГЛАСОВАНО

ООО «Волгоградсервис»
400029, г. Волгоград
ул. 40 лет ВЛКСМ, 55
Начальник контрольно-сварочной
лаборатории

С.В. Сакманов



2025

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР



И.В. Бондаренко

Заместитель директора по УПР и ДО



И.В. Гайдадина

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания педагогического совета ГБПОУ ВИТ
№ 2 от « 15 » декабря 2025 г.

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания методического совета ГБПОУ ВИТ
№ 4 от « 3 » декабря 2025 г.

Начальник отдела УМР



Е.В. Струк

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания предметной (цикловой) комиссии сварки и машиностроения

Председатель



В.А. Гулевский

Составитель: П.И. Кеценов, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
1.1 Нормативные правовые акты и иные документы, на основе которых разработана программа ГИА	4
1.2. Общие принципы организации и проведения ГИА	4
1.3. Форма ГИА в соответствии с ФГОС СПО.....	4
1.4. Список терминов.....	4
2. Паспорт программы ГИА.....	7
3. Форма и сроки ГИА.....	8
4. Условия подготовки и проведения ГИА в виде демонстрационного экзамена	9
4.1 Комплект оценочной документации для демонстрационного экзамена.....	9
4.2. Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии и экспертной группы демонстрационного экзамена.....	10
4.3. Требования и методика оценивания результатов демонстрационного экзамена	12
5. Условия подготовки и проведения ГИА в виде защиты дипломного проекта	13
5.1 Общие положения и организация выполнения дипломного проекта.....	13
5.2. Тематика выпускных квалификационных работ.....	14
5.3. Руководство подготовкой и защитой дипломного проекта.....	16
5.4 Рецензирование выпускных квалификационных работ	17
5.5. Условия защиты ВКР (дипломного проекта)	17
5.6. Подготовка доклада для защиты.....	18
5.7. Критерии оценки ВКР (дипломного проекта)	19
6. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.....	22
7. Порядок пересдачи и апелляций.....	23
8. Документы выпускника	25
Приложение А	26
Приложение Б	31
Приложение В	33
Приложение Г	35

1. Пояснительная записка

1.1 Нормативные правовые акты и иные документы, на основе которых разработана программа ГИА

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 № 360 (с изм. и доп. 09.04.2015, 13.06.21, 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство (далее - ФГОС СПО), Приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 (с изм. и доп.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 (с изм. и доп.) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

1.2. Общие принципы организации и проведения ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника техникума по специальности 22.02.06 Сварочное производство требованиям к результатам освоения образовательной программы СПО, установленным в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, выполнившие требования основной профессиональной образовательной программы при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается ежегодно. Программа и расписание проведения государственной итоговой аттестации утверждается директором техникума.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

1.3. Форма ГИА в соответствии с ФГОС СПО

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

1.4. Список терминов

Государственная итоговая аттестация (ГИА) - процесс оценивания уровня образования и квалификации выпускников на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования; завершается выдачей диплома о среднем профессиональном образовании и присвоением квалификации.

Демонстрационный экзамен (ДЭ) – форма аттестации, направленная на определение уровня освоения обучающимся, выпускником материала, предусмотренного образовательной программой среднего профессионального образования или ее частью, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся, выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен базового уровня (ДЭ БУ) – демонстрационный экзамен, проводимый с использованием оценочных материалов, разработанных на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленных в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования.

Демонстрационный экзамен профильного уровня (ДЭ ПУ) – демонстрационный экзамен, проводимый по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников с использованием оценочных материалов, разработанных на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленных в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Банк единых оценочных материалов (БОМ) – информационная система оператора демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования, предназначенная для размещения в общем доступе разработанных комплектов оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена.

Главный эксперт (ГЭ) – физическое лицо, входящее в состав государственной экзаменационной комиссии, которое возглавляет, организует и контролирует деятельность экспертной группы, а также обеспечивает соблюдение всех требований к проведению аттестации в форме демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) – специальный коллегиальный орган, создаваемый образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования или по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательных программ среднего профессионального образования, имеющих государственную аккредитацию и соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Единые оценочные материалы демонстрационного экзамена (ОМ) – совокупность конкретных комплектов оценочной документации, вариантов заданий и критериев оценивания, разрабатываемых оператором демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования.

Комплект оценочной документации (КОД) – комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Критерии оценивания – система оценки результатов демонстрационного экзамена, содержащая декомпозицию умений, навыков/практического опыта (подкритериев), представляющую собой перечень конкретных оцениваемых действий (операций) или наборов действий (операций), с описанием результата их выполнения и указанием соответствующей оценки в баллах.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (обучающийся с ОВЗ) – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медицинско-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Подготовительный день демонстрационного экзамена (ПД ДЭ) – день, назначаемый не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена, в течение которого главным экспертом проводится комплекс мероприятий по проверке готовности центра проведения демонстрационного экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы, распределение рабочих мест (с использованием способа случайной выборки) и знакомство с ними участников демонстрационного экзамена в присутствии членов экспертной группы, технического эксперта, участников демонстрационного экзамена.

Участники демонстрационного экзамена (участники и/или экзаменуемые) – выпускники и обучающиеся (студенты) по основным образовательным программам среднего профессионального образования, допущенные в установленном порядке к государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена, в том числе зарегистрировавшиеся в информационных системах оператора демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования для прохождения процедуры демонстрационного экзамена.

Центр проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ) - площадка, оборудованная и оснащенная в соответствии с комплектом оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена.

Цифровой паспорт компетенций (ЦПК) - электронный документ, формируемый оператором демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования методом автоматизированной генерации на основании информации, содержащейся в информационных системах оператора демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования, о результатах прохождения обучающимся, выпускником аттестации в форме демонстрационного экзамена по образовательной программе среднего профессионального образования.

Член экспертной группы (ЧЭГ) – физическое лицо, входящее в состав государственной экзаменационной комиссии и осуществляющее непосредственную оценку выполнения выпускником заданий демонстрационного экзамена.

Эксперт демонстрационного экзамена – физическое лицо, приглашенное из сторонней организации и обладающее профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен, включенное в состав экспертной группы и осуществляющее независимую экспертную оценку выполненных выпускником, обучающимся заданий демонстрационного экзамена.

2. Паспорт программы ГИА

2.1. Специальность СПО

22.02.06 Сварочное производство

2.2 ФГОС СПО

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года №360 с изменениями и дополнениями 9 апреля 2015г., 13 июня 2021г., 1 сентября 2022 г.

2.3 Квалификация

Техник

2.4. Срок получения СПО по программе

3 года 10 месяцев

2.5. Итоговые образовательные результаты по программе

Профессиональные компетенции
Вид деятельности - Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
Вид деятельности - Разработка технологических процессов и проектирование изделий
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.
ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
Вид деятельности – Контроль качества сварочных работ
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

Вид деятельности - Организация и планирование сварочного производства.
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства..
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
Общие компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Профессия рабочего - 19906 Электросварщик ручной сварки.

Область профессиональной деятельности: организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

3. Форма и сроки ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (ВКР).

Выпускная квалификационная работа (ВКР) в форме дипломного проекта способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 22.02.06 Сварочное производство при решении конкретных задач, выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Подготовка выпускной квалификационной работы предполагает высокую степень самостоятельности студента, предоставляет возможности для самореализации и творческого самовыражения.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по базовому уровню. Базовый уровень основан на требованиях федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, Условием для проведения ДЭ ПУ является решение образовательной организации на основании заявлений выпускников.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ) – на площадке, оборудованной и оснащенной ресурсами (оборудование, инструменты, расходные материалы и др.), необходимыми для проведения экзамена.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, которые разрабатываются оператором демонстрационного экзамена (ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования») с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ. Единые оценочные материалы включают в себя комплект оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания. Задания демонстрационного экзамена включают в себя комплексные практические задачи, моделирующие профессиональную деятельность и выполняемые в режиме реального времени.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации студентов установлен рабочим учебным планом в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

На государственную итоговую аттестацию в целом отведено 6 недель: 4 недели – на подготовку к ВКР, 2 недели – на проведение демонстрационного экзамена и на защиту дипломного проекта.

В соответствии с календарным учебным графиком на 2025-2026 учебный год государственная итоговая аттестация специальности 22.02.06 Сварочное производство проводится в сроки:

с 15.05.2026 по 06.06.2026 – подготовка к ВКР,

с 09.06.2026 по 24.06.2026 – заседание государственной экзаменационной комиссии.

4. Условия подготовки и проведения ГИА в виде демонстрационного экзамена

4.1 Комплект оценочной документации для демонстрационного экзамена

При организации и проведении государственной итоговой аттестации в виде демонстрационного экзамена под тематикой выпускной квалификационной работы понимается выполнение практического задания, моделирующих реальные производственные условия для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков.

Демонстрационный экзамен базового уровня по специальности 22.02.06 Сварочное производство проводится с использованием комплекта оценочной документации КОД 22.02.06-2-2026 (том 1): Техник, разработанного ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования».

Задание является частью комплекта оценочной документации (далее – КОД) и включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена (далее - ДЭ), к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий ДЭ, а также инструкцию по технике безопасности.

Комплект оценочных средств 22.02.06-2-2026: Техник размещен в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте <https://de.fipro.ru> по вкладке Банк оценочных материалов. Образец задания приведен в приложении Г.

График проведения демонстрационного экзамена на 2025-2026 уч. г. определяется распорядительным актом директора техникума.

Таблица 4.1 - График проведения демонстрационного экзамена

Наименование образовательной организации	Адрес ЦПДЭ	Количество рабочих мест	Дата проведения подготовительный день С-1	Дата выдачи задания С1 и начала проведения ДЭ	Дата окончания проведения ДЭ	Количество выпускников
ГБПОУ "Волгоградский индустриальный техникум"	400029, Волгоград, ул. Саушинская, д.13А, 3 этаж, каб. 10	10	15.06. 2026	16.06. 2026	17.06. 2026	10 (1-я подгруппа 1 смена) 8 (2-я подгруппа 2 смена)
ГБПОУ "Волгоградский индустриальный техникум"	400029, Волгоград, ул. Саушинская, д.13А, 3 этаж, каб. 10	10	15.06. 2026	17.06. 2026	17.06. 2026	10 (3-я подгруппа 1 смена) 2 (4-я подгруппа 2 смена)

4.2. Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии и экспертной группы демонстрационного экзамена

Для проведения государственной итоговой аттестации создаётся государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК) в количестве не менее 5 человек. Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников техникума; представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; экспертов демонстрационного экзамена.

Состав ГЭК утверждается приказом директора техникума.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты, прошедшие обучение по специальной программе «Эксперт демонстрационного экзамена», включенные в «Реестр экспертов» <https://e.dp.firpo.ru/>.

Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется образовательной организацией на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена. Не допускается участие в оценивании заданий ДЭ экспертов, принимавших участие в обучении студентов или представляющих с ними одну образовательную организацию.

Состав экспертной группы утверждается директором техникума.

Количество членов комиссии (экспертов), участвующих в оценке демонстрационного экзамена - 3 человека.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Расписание проведения государственной итоговой аттестации составляется не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии. Допуск выпускника к государственной итоговой аттестации объявляется приказом по техникуму.

На заседание государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- ✓ Программа государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.06 Сварочное производство;
- ✓ приказ директора техникума о допуске студентов к итоговой государственной аттестации;
- ✓ сведения об успеваемости студентов (средний балл обучения);
- ✓ зачётные книжки студентов;
- ✓ протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях 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.

ГЭК решает вопрос о присвоении квалификации «техник» по результатам защиты дипломного проекта с учетом результатов демонстрационного экзамена и выдаче выпускнику диплома о среднем профессиональном образовании.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, и выдаче дипломов оформляются приказом директора техникума.

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете образовательной организации.

В отчете должна быть отражена следующая информация:

- ✓ состав государственной экзаменационной комиссии;
- ✓ форма и виды государственной итоговой аттестации выпускников по основной профессиональной образовательной программе;
- ✓ характеристика общего уровня подготовки выпускников по данной специальности;
- ✓ количество дипломов с отличием;
- ✓ анализ результатов защиты ВКР и ДЭ;
- ✓ рекомендации по совершенствованию процесса подготовки выпускников по данной специальности;
- ✓ выводы и предложения.

4.3. Требования и методика оценивания результатов демонстрационного экзамена

Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации. Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Критерии оценки и количество начисляемых баллов при включении ДЭ в состав ГИА определяются требованиями КОД 22.02.06-2-2026: Техник по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Оценка выполнения задания демонстрационного экзамена проводится по окончании выполнения всех модулей в соответствии с критериями оценки.

Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, разработанной на основании характеристик компетенций, определяемых техническим описанием.

Критерии оценки демонстрационного экзамена и количество начисляемых баллов представлены в таблице 4.2

Таблица 4.2 – Критерии оценки демонстрационного экзамена базового уровня

№ п/п	Модуль задания	Критерии оценивания	Баллы
1	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	Применение различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	6,00
		Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций	10,00
		Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	8,00
		Использование средств поиска, интерпретации современных анализа информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
2	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	Выполнение проектирования технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	7,00
		Оформление конструкторской, технологической и технической документации	7,00
		Осуществление разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	10,00
Итого			50,00

Начисленные баллы переводятся в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания ДЭ, принимается за 100 %.

Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы 4.3.

Таблица 4.3 – Перевод баллов в оценки демонстрационного экзамена базового уровня

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимальному возможному (в процентах)	0,00% - 39,99%	40,00% - 59,99%	60,00% - 89,99%	90,00% - 100,00%
	0,00-19,99	20,00-29,99	30,00-44,99	45,00-50,00

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Члены государственной экзаменационной комиссии при оценке выполнения экзаменационных заданий обязаны демонстрировать необходимый уровень профессионализма, честности и беспристрастности, соблюдать требования регламента проведения демонстрационного экзамена. Одно из главных требований при выполнении оценки заданий демонстрационного экзамена - это обеспечение отсутствия преимуществ у кого-либо из участников экзамена. Оценка не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена. Результаты итогового заседания комиссии оформляются протоколом.

Участник может ознакомиться с результатами выполненных экзаменационных заданий в личном профиле в системе ЦП.

5. Условия подготовки и проведения ГИА в виде защиты дипломного проекта

5.1 Общие положения и организация выполнения дипломного проекта

Дипломный проект – итоговая аттестационная работа обучающегося, выполненная им на выпускном курсе, оформленная в письменном виде с соблюдением необходимых требований и представленная по окончании обучения к защите перед государственной экзаменационной комиссией, является обязательным аттестационным испытанием выпускника, завершающим обучение по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Дипломный проект – это выпускная работа обучающегося по программам технического профиля на соискание квалификации по специальности среднего профессионального образования. Представляет собой решение конкретной задачи по специальности. Оформляется в виде чертежей и пояснительной записки. К дипломному проекту могут прилагаться расчетно-графические материалы, программные продукты, материалы исследований и другие материалы, разработанные выпускником.

Дипломный проект является самостоятельной работой обучающегося, на основании которой Государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) решает вопрос о присвоении выпускнику квалификации – техник.

Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков. К защите дипломного проекта допускается выпускник, успешно завершивший в полном объеме освоение программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Допуск выпускника к защите дипломного проекта осуществляется на основании приказа директора техникума.

Выполнение дипломного проекта состоит из нескольких этапов:

- ✓ выбор и закрепление объекта преддипломной практики;
- ✓ выбор и закрепление темы дипломного проекта;

- ✓ разработка и утверждение задания на дипломный проект;
- ✓ сбор материала для дипломного проекта на объекте преддипломной практики;
- ✓ написание и оформление пояснительной записки и презентации;
- ✓ предварительная защита дипломного проекта;
- ✓ внешнее рецензирование дипломного проекта;
- ✓ защита дипломного проекта на заседании ГЭК.

Для подготовки дипломного проекта каждому выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты. Утверждение темы дипломного проекта и закрепление выпускника за руководителем (консультантами) оформляется приказом директора техникума за две недели до начала преддипломной практики.

5.2. Тематика выпускных квалификационных работ

Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются на заседании предметной (цикловой) комиссии.

Тема дипломного проекта может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу специальности 22.02.06 Сварочное производство. Тема дипломного проекта должна быть актуальной и отражать конкретные задачи, стоящие перед предприятием, где выполняется дипломный проект.

Выбор темы выпускной квалификационной работы студент должен сделать перед началом преддипломной практики совместно с руководителем дипломного проектирования. При разработке задания по подготовке выпускной квалификационной работы необходимо учесть ряд обстоятельств:

1) рассматриваемый комплекс задач или конкретная задача выпускной квалификационной работы должны иметь достаточную сложность и объем, чтобы на этом материале студент-дипломник мог провести разработку технологического процесса с экономическим обоснованием;

2) рассматриваемые вопросы проектирования должны составлять замкнутую четко выделенную область, чтобы студент-дипломник имел возможность за ограниченное время выполнить весь необходимый объем работы и показать способности к проектированию сварочной конструкции.

Закрепление тем дипломных проектов (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директора техникума.

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента (Приложение А).

Задания на дипломные проекты рассматриваются предметной (цикловой) комиссией, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе. Допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания на дипломный проект сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

Таблица 5.1-Темы выпускных квалификационных работ

№	Темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки коксовой камеры В19	ПМ01.Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
2.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки ёмкости сбора дизельного топлива Д13	
3.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки теплообменника Т-309	
4.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки сепаратора С-360	
5.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки корпуса резервуара СУГ -8	ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий
6.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки сепаратора факельного высокого давления Ф-1234	
7.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки корпуса ветрового генератора ВВЛ-10	
8.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки теплообменника Т-112	ПМ 03. Контроль качества сварочных работ
9.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки ёмкости для хранения сжиженного газа Е-9	
10.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки коксовой камеры к-36	
11.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки ёмкости для хранения нефтепродуктов ЕГВ - 8	
12.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки воздухосборника В-40	
13.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки сдвоенного теплообменника Т-46	
14.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки кожуха КХ-65	
15.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки коксовой камеры К-8	
16.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки разделителя жидкости РД-5	
17.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки резервуара ЕГ-16	
18.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки реактора Р-607	
19.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки ёмкости V- 88 м ³	

20.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки сепаратора №35	
21.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки теплообменника ТБ-46	
22.	Проектирование участка цеха и разработка технологии сборки и сварки теплообменника Т-119	

При выполнении работы выпускнику следует руководствоваться Методическими рекомендациями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 22.02.06. Сварочное производство: сост. П.И. Кеценов - г. Волгоград: ГБПОУ ВИТ, 2025. – 65 с.

5.3. Руководство подготовкой и защитой дипломного проекта

Приказом директора техникума назначается руководитель дипломного проекта. К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более восьми студентов.

Руководитель дипломного проекта осуществляет общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- ✓ разработка индивидуальных заданий: составление задания на производственную (преддипломную) практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения дипломного проекта, составление задания и графика выполнения дипломного проекта;
- ✓ консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта: составление плана дипломного проекта, подбор литературы и фактического материала в ходе производственной (преддипломной) практики;
- ✓ постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;
- ✓ практическая помощь выпускнику в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;
- ✓ принятие решения о готовности дипломного проекта к защите, что подтверждается соответствующими подписями на составных частях и титульном листе дипломного проекта;
- ✓ подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу составляется руководителем в соответствии с установленной формой (приложение Б).

Отзыв руководителя руководителя должно содержать:

- а) оценку степени качественного решения поставленных цели и задач;
- б) указание на степень соответствия оформления данной работы установленным требованиям;
- в) оценку уровня профессионализма и самостоятельности в проведении исследования, в практических рекомендациях.

Общее руководство и контроль над ходом выполнения дипломных проектов осуществляют заведующий кафедрой по специальностям и председатель предметной (цикловой) комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

Кроме основного руководителя, при необходимости, приказом директора техникума назначаются консультанты по отдельным частям выпускной квалификационной работы.

В обязанности консультанта входит:

- ✓ формулировка задания на выполнение соответствующего раздела дипломного проекта по согласованию с руководителем дипломного проекта;
- ✓ определение структуры соответствующего раздела дипломного проекта;
- ✓ оказание необходимой консультационной помощи выпускнику при выполнении соответствующего раздела дипломного проекта;

- ✓ проверка соответствия объема и содержания раздела дипломного проекта заданию;
- ✓ принятие решения о готовности раздела, что подтверждается соответствующими подписями на разделе и титульном листе дипломного проекта.

Выполненный дипломный проект, подписанный выпускником и консультантами проходит процедуру нормоконтроля.

Нормоконтроль – процесс, осуществляющий выполнение норм, правил и требований, установленных в стандартах и другой нормативно-технической документации при разработке студентами дипломных проектов.

Нормоконтроль дипломных проектов является завершающим этапом выполнения дипломного проекта. При обнаружении ошибок, небрежного выполнения работы, отсутствии обязательных подписей, несоблюдении требований нормоконтролер возвращает выпускнику дипломный проект на исправление. Без подписи нормоконтролера дипломный проект к защите не допускаются.

Выполненный дипломный проект, прошедший процедуру нормоконтроля, представляется руководителю дипломного проекта не позднее, чем за неделю до даты защиты. После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв, при согласии на допуск дипломного проекта к защите, подписывает ее.

5.4 Рецензирование выпускных квалификационных работ

Дипломный проект подлежит обязательному рецензированию. На рецензию направляется дипломный проект, рекомендованный к защите. Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Выпускные квалификационные работы подлежат рецензированию ведущими преподавателями техникума, специалистами из числа работников образовательных учреждений СПО, ВПО, предприятий металлургии г. Волгограда и Волгоградской области, деятельность которых связана с профилем подготовки выпускников и близка к тематике выпускных квалификационных работ.

Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются приказом директора техникума.

Рецензия должна включать (приложение В):

- ✓ заключение о соответствии выполненной выпускной квалификационной работы заданию;
- ✓ оценку качества содержания каждого раздела выпускной квалификационной работы;
- ✓ оценку степени новизны в разработке вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- ✓ общую оценку выпускной квалификационной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 3 дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с заключением и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите.

5.5. Условия защиты ВКР (дипломного проекта)

К защите дипломного проекта допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Выполнение и успешная защита дипломного проекта должны подтвердить соответствие уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Защита дипломного проекта проводится на заседании государственной

экзаменационной комиссии и является публичной. Выпускникам во время защиты дипломного проекта запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Защита дипломного проекта проводится в период, установленный учебным планом по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с утвержденным директором графиком проведения ГИА. График формируется не позднее, чем за 2 недели до начала работы ГЭК.

Защиты дипломных проектов проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей её состава.

Защита дипломных проектов проводится в специально подготовленных аудиториях, выведенных на время защиты из расписания. Присутствие на защите посторонних лиц допускается с разрешения председателя ГЭК.

На защиту дипломного проекта в обязательном порядке предоставляются:

- ✓ оригинал дипломного проекта (с визами руководителя, консультантов по разделам и заместителя директора по УР о допуске к защите);
- ✓ отзыв руководителя по установленной форме;
- ✓ рецензия на дипломный проект по установленной форме.

Процедура защиты включает:

- ✓ презентация портфолио достижений выпускника (при наличии) – до 5 мин;
- ✓ доклад выпускника – 10-15 минут, в течение которых выпускник кратко освещает цель, задачи и содержание дипломного проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами – макеты, образцы материалов, изделий и т.п.;
- ✓ вопросы членов комиссии и ответы выпускника по теме дипломного проекта и профилю специальности;
- ✓ чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненный дипломный проект;
- ✓ объяснения обучающегося по замечаниям рецензента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента.

После дискуссии по теме работы выпускник выступает с заключительным словом. Этика защиты предписывает при этом выразить благодарность руководителю за проделанную работу, а также членам ГЭК и всем присутствующим за внимание.

5.6. Подготовка доклада для защиты

Текст выступления (речи) на защите дипломного проекта составляется заранее и согласовывается с руководителем дипломного проекта. Доклад рекомендуется не читать по тексту, а рассказывать. Он может быть проиллюстрирован таблицами, схемами, рисунками, диаграммами, графиками и т.д. на презентационном материале. Речь должна быть ясной, грамматически правильной, уверенной. К иллюстрациям необходимо обращаться только тогда, когда это требуется по ходу доклада, избегая бесцельного обращения к ним. Раздаточный материал должен быть снабжен титульным листом с указанием темы дипломного проекта (работы), фамилии, имени и отчества обучающегося.

В своем выступлении выпускник должен отразить:

- ✓ содержание проблемы и актуальность исследования;
- ✓ цель и задачи исследования;
- ✓ объект и предмет исследования;
- ✓ методику своего исследования;
- ✓ полученные теоретические и практические результаты исследования;
- ✓ выводы и заключение.

Предлагаемая структура доклада на защиту является наиболее общей, может конкретизироваться и изменяться в зависимости от особенностей и содержания дипломного проекта, полученных результатов и представленных демонстрационных материалов. В докладе должны упоминаться все представленные демонстрационные материалы. Состав демонстрационных материалов может корректироваться до утверждения дипломного проекта и должен наилучшим образом поддерживать доклад.

5.7. Критерии оценки ВКР (дипломного проекта)

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты. Выпускник, получивший на защите дипломного проекта оценку «неудовлетворительно» отчисляется из техникума, как не подтвердивший соответствие подготовки требованиям ФГОС СПО, с формулировкой «...как не защитивший дипломный проект».

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание. Для оценки дипломного проекта государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

1. Оценка и рекомендации руководителя и рецензента.
2. Оценка общих и профессиональных компетенций выпускника, продемонстрированных им в процессе подготовки и защиты дипломного проекта.

Оценка общих и профессиональных компетенций осуществляется по основным показателям оценки результата в форме «владеет - положительная (1/да)», «не владеет – отрицательная (0/нет)», фиксируется в матрице оценок выпускника и переводится в универсальную шкалу оценок по уровням:

% положительных оценок	Оценка дипломного проекта (работы)	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
60-79	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

При подготовке и защите дипломного проекта так же учитываются:

1. соответствие состава и объема выполненного дипломного проекта выпускником заданию;
2. качество профессиональных знаний и умений выпускника, уровень его профессионального мышления;
3. степень самостоятельности выпускника при выполнении проекта;
4. умение выпускника работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;
5. положительные стороны, а также недостатки в проекте;
6. оригинальность, практическая ценность принятых в проекте (работе) решений;
7. качество оформления проекта;
8. доклад выпускника;
9. ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки.

При определении итоговой оценки по защите учитывается:

- ✓ доклад выпускника;
- ✓ ответы на вопросы;

- ✓ оценка рецензента;
- ✓ отзыв руководителя.

Критерии оценки дипломного проекта приведены в таблице

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
оценки качества содержания и оформления выпускной квалификационной
работы/дипломного проекта

Ф.И.О. обучающегося _____

Курс _____ Учебная группа _____ Форма обучения _____

Код и наименование специальности/профессии _____

Тема выпускной квалификационной работы (дипломной работы) _____

Фамилия, инициалы руководителя выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) _____

Критерии оценки	Содержание критерия	ОК, ПК	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов	Примечание
1. Оценка руководителя, рецензента, членов ГЭК					
Качество содержания ДП/ДР	Соответствие темы ДП/ДР содержанию	ОК1-ОК9 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК2.4	5 баллов		
	Определение цели и задач ДП/ДР	ОК1, ОК3, ОК5	2 балла		
	Применение методов исследования	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5	2 балла		
	Актуальность и практическая значимость темы ДР/ДП	ОК3, ОК7, ОК8, ОК9	2 балла		
	Полнота и степень разработки темы и (или) отдельных частей ДР\ДП, соответствие требованиям дипломного задания	ОК3, ОК7, ОК8, ОК9 ПК 2.1, ПК 4.1-4.5	3 балла		
	Выводы соответствуют сформулированным во введении задачам, вытекают из содержания работы и основываются на реальных фактах, полученных результатах и выявленных тенденциях	ОК3, ОК7	3 балла		
Оформление ДП/ДР	Стилистическая, орфографическая и синтаксическая грамотность	ОК5	2 балла		

	в соответствии с нормами русского литературного языка				
	Структурирование содержания ДП/ДР (наличие разделов, подразделов, нумерация пунктов, нумерация страниц и т.д.)	ОК 2, ОК5	2 балла		
	Оформление библиографических ссылок и списка информационных источников, таблично-графических материалов в соответствии с требованиями ЕСТД, ЕСКД	ОК 2, ОК 3, ОК5, ОК9	2 балла		
	Уровень владения ИКТ при подготовке текстовой и графической части ДП/ДР	ОК 2	2 балла		

2. Оценка защиты дипломного проекта/дипломной работы

Выступление на защите	Владение материалом, изложенным в работе	ОК3, ОК5, ОК9, ПК 1.1- ПК1.4, ПК 2.1, ПК 4.1- 4.5	5 баллов		
	Знание и использование терминологии	ОК1, ОК3, ОК5, ПК 1.1- ПК1.4, ПК 4.1- 4.5	5 баллов		
	Использование ИКТ во время защиты (презентации, прикладные пакеты, демонстрация программного продукта)	ОК 2	5 баллов		
	Обоснование практической значимости и представление результатов работы	ОК3, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9 ПК 1.1- ПК1.4, ПК 2.1, ПК 4.1- 4.5	5 баллов		
	Конструктивные ответы на вопросы, корректность	ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9, ПК 1.1- ПК1.4, ПК 4.1- 4.5	5 баллов		

Максимальное количество баллов – 100 баллов, в том числе

Оценка руководителя – 25 баллов

Оценка рецензента – 25 баллов

Оценка членами ГЭК (оформление и содержание) – 25 баллов

Оценка выступления на защите – 25 баллов

Оценка «отлично»	85-100 баллов
Оценка «хорошо»	70-84 баллов
Оценка «удовлетворительно»	50-69 баллов

Оценка «неудовлетворительно»	0-50 баллов
---------------------------------	-------------

6. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

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

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

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

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями

двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

7. Порядок пересдачи и апелляций

Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

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

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

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

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

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

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума.

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

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

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

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора техникума одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор техникума либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности директора техникума. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

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

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

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

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

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

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

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве техникума.

8. Документы выпускника

Выпускник, успешно прошедший ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта, получает диплом о среднем профессиональном образовании по специальности 22.02.06 Сварочное производство и цифровой паспорт компетенций.

Цифровой паспорт компетенций (ЦПК) – электронный документ, подтверждающий уровень владения профессиональными умениями и навыками. Документ формируется по итогам прохождения аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена (ДЭ). Результаты экзамена отражаются в ЦПК в виде набранных баллов в разрезе критериев/модулей задания.

Для доступа к Цифровому паспорту компетенций необходимо:

1. Войти в личный кабинет Цифровой платформы по ссылке: <https://dp.firpo.ru/>.
2. Перейти во вкладку «Личные кабинеты пользователей» по ссылке: <https://profile.dp.firpo.ru/>
3. Перейти в «Паспорт компетенций».
4. Нажать на кнопку «Ссылка на документ» напротив строки с названием и датой вашего ДЭ и ввести свою фамилию для подтверждения.
5. Чтобы скачать ЦПК необходимо:
 - а) С персонального компьютера: на странице с ЦПК нажать комбинацию клавиш «Ctrl+P»; выбрать в устройстве вывода (получатель/принтер) «Сохранить как PDF»; нажать кнопку «Сохранить».
 - б) С мобильного устройства: можно воспользоваться скриншотом экрана вашего устройства.

Приложение А

Бланк дипломного задания по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

_____ И. В. Бондаренко
"___" _____ 2026 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы
(Дипломного проекта)

Тема ВКР:

Студент (ка) _____ Группа _____
(фамилия, имя, отчество)

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

Тема предложена _____

Руководитель _____
(фамилия, имя, отчество)

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ РАЗРАБОТКЕ:

А. В ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ

ВВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

- 1.1. Назначение и описание сварной конструкции
- 1.2. Выбор основных и сварочных материалов
- 1.3. Определение свариваемости материала конструкции
- 1.4. Описание приемов сварки материала конструкции

РАЗДЕЛ 2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

- 2.1. Разбивка конструкции на технологические узлы и подузлы
- 2.2. Расчет и выбор технологических режимов сварки конструкции
- 2.3. Выбор сварочного оборудования
- 2.4. Разработка участка цеха для изготовления сварной конструкции
- 2.5. Составление технологической карты на наиболее нагруженный сварной шов
- 2.5. Техническое нормирование сборочно-сварочных операций
- 2.6. Контроль качества изделия в процессе изготовления
- 2.6.1 Виды и средства измерения в сварочном производстве

РАЗДЕЛ 3. Техника безопасности

- 3.1 Техника безопасности при выполнении сварочных работ на участке
- 3.2 Средства индивидуальной защиты сварщика
- 3.3 Пожарная защита на производственных объектах и защита окружающей среды

РАЗДЕЛ 4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. РАСЧЕТ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХПРОЦЕССА СБОРКИ И СВАРКИ ИЗДЕЛИЯ

- 4.1. Производственные расчеты
- 4.2. Экономические расчеты
- 4.3. Определение экономической эффективности технологического процесса

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Б. В ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист № 1	Общий вид изделия
Лист № 2	Приспособление или оснастка
Лист № 3	Схема техпроцесса
Лист № 4	Планировка участка и технико-экономические показатели

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. При прохождении преддипломной практики на _____ (наименование организации, предприятия)
Надлежит собрать следующий материал:
 - а) общие сведения о предприятии, учредительные документы, виды деятельности, подразделения организации, производственная и организационная структура организации, функциональные взаимосвязи подразделений и служб;
 - б) построение организационной структуры отдела;
 - в) ознакомление с функциональными областями техника на предприятии;
 - г) ознакомление с используемыми на предприятии методами анализа показателей в функциональных областях техника
2. Выполнение проекта (с изготовлением макета стенда, прибора и т.д.)

Рекомендуемая литература:

1. Овчинников, В. В. Основы теории сварочных процессов : учебное пособие для СПО / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. — Саратов : Профобразование, 2023. — 242 с. — ISBN 978-5-4488-1626-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/129193> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Пасютина, О. В. Охрана труда при ручной дуговой сварке : учебное пособие / О. В. Пасютина. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. — 116 с. — ISBN 978-985-895-089-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/134091> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Овчинников, В. В. Контроль качества сварных швов и соединений : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-9729-1084-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124194> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Неразрушающие методы контроля и механические испытания сварных соединений : учебное пособие для СПО / А. Н. Гончаров, Неверов, В. В. П. Н. Клевцов, С. В. Лебедев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2022. — 114 с. — ISBN 978-5-00175-126-7, 978-5-4488-1515-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121366> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Основы сварки и наплавки : практикум для СПО / составители Е. И. Латухин, А. Р. Самобрук. — Саратов : Профобразование, 2022. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1388-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116275> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Овчинников, В. В. Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-9729-0540-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/114983> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Калиниченко, Н. П. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций: атлас фотографий дефектов опасных производственных объектов : учебное пособие для СПО / Н. П. Калиниченко, А. Н. Калиниченко. — Саратов : Профобразование, 2019. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-0035-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83120> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
9. Технология изготовления сварных конструкций : учебное пособие для СПО / составители Н. Ю. Крампит, А. Г. Крампит. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0938-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99944> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
10. Лупачев, А. В. Источники питания и оборудование сварки плавлением : учебное пособие / А. В. Лупачев, В. Г. Лупачев. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 292 с. — ISBN 978-985-503-811-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93410> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
11. Хайдарова, А. А. Основы сварочного производства : практикум по конструированию сварочных приспособлений / А. А. Хайдарова, С. Ф. Гнусов ; под редакцией Р. И. Дедюх. — Саратов : Профобразование, 2017. — 62 с. — ISBN 978-5-4488-0026-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66397> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
12. Денисов, Л. С. Контроль и управление качеством сварочных работ : учебное пособие / Л. С. Денисов. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 624 с. — ISBN 978-985-06-2739-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90782> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
13. Свирко, Н. А. Технология электросварки на автоматических и полуавтоматических машинах. Средства контроля : пособие / Н. А. Свирко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 76 с. — ISBN 978-985-503-472-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67764> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
14. Самойлова, Е. М. Проектирование систем автоматизации технологических процессов. Цифровое управление инженерными данными и жизненным циклом изделия : учебное пособие для СПО / Е. М. Самойлова. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-4488-2173-8, 978-5-4497-3419-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142228> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
15. Янушевская, М. Н. Аудит систем качества и сертификация : учебное пособие для СПО / М. Н. Янушевская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0926-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99923> (дата обращения: 18.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
16. Романенко И.В. Экономика: учеб. пособие / И.В.Романенко.— 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Финансы и статистика, 2017 .–272с.
17. Государственные стандарты по сварке: официальный сайт. – Москва, 2021. – URL: <http://www.gost-svarka.ru/>

Руководитель дипломного проектирования (Ф.И.О. полностью и подпись)

Рассмотрено и одобрено предметной (цикловой) комиссией технологии материалов
Протокол № __ от «__» 20__ г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ В.А. Гулевский

Дата выдачи дипломного задания «__» 20__ г.

Студент _____

Ф.И.О., подпись

Срок окончания

дипломного проектирования «__» 20__ г.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- а) Пояснительная записка должна быть напечатана на одной стороне листа.
- б) Графические работы выполняются в машинной графике с применением профессиональных пакетов КОМПАС-3Д.

ОТЗЫВ

на дипломный проект

Ф.И.О. выпускника _____

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

Тема дипломного проекта _____

Критерии оценки	Содержание критерия	ОК, ПК	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов	Примечание
Качество содержания ДП/ДР	Соответствие темы ДП/ДР содержанию	ОК1-ОК9 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК2.4	5 баллов		
	Определение цели и задач ДП/ДР	ОК1, ОК3, ОК5	2 балла		
	Применение методов исследования	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5	2 балла		
	Актуальность и практическая значимость темы ДР/ДП	ОК3, ОК7, ОК8, ОК9	2 балла		
	Полнота и степень разработки темы и (или) отдельных частей ДР/ДП, соответствие требованиям дипломного задания	ОК3, ОК7, ОК8, ОК9 ПК 2.1, ПК 4.1-4.5	3 балла		
Оформление ДП/ДР	Выводы соответствуют сформулированным во введении задачам, вытекают из содержания работы и основываются на реальных фактах, полученных результатах и выявленных тенденциях	ОК3, ОК7	3 балла		
	Стилистическая, орфографическая и синтаксическая грамотность в соответствии с нормами русского литературного языка	ОК5	2 балла		
	Структурирование содержания ДП/ДР (наличие разделов, подразделов, нумерация пунктов, нумерация страниц и т.д.)	ОК 2, ОК5	2 балла		
	Оформление библиографических ссылок и списка информационных источников, таблично-графических материалов в соответствии с требованиями ЕСТД, ЕСКД	ОК 2, ОК 3, ОК5, ОК9	2 балла		
	Уровень владения ИКТ при подготовке текстовой и графической части ДП/ДР	ОК 2	2 балла		

Количество баллов	Отметка	Оценка
21-25 баллов	5	отлично
17-20 баллов	4	хорошо
12-16 баллов	3	удовлетворительно
11 баллов и менее	2	неудовлетворительно

Замечания _____

Заключение руководителя дипломного проекта _____

Руководитель ДП _____ / (Ф.И.О. должность)
«_____» 2025 г.

Приложение В**РЕЦЕНЗИЯ**

на дипломный проект

Ф.И.О. выпускника _____

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

Тема дипломного проекта _____

Критерии оценки	Содержание критерия	ОК, ПК	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов	Примечание
Качество содержания ДП/ДР	Соответствие темы ДП/ДР содержанию	ОК1-ОК9 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК2.4	5 баллов		
	Определение цели и задач ДП/ДР	ОК1, ОК3, ОК5	2 балла		
	Применение методов исследования	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5	2 балла		
	Актуальность и практическая значимость темы ДР/ДП	ОК3, ОК7, ОК8, ОК9	2 балла		
	Полнота и степень разработки темы и (или) отдельных частей ДР/ДП, соответствие требованиям дипломного задания	ОК3, ОК7, ОК8, ОК9 ПК 2.1, ПК 4.1-4.5	3 балла		
Оформление ДП/ДР	Выводы соответствуют сформулированным во введении задачам, вытекают из содержания работы и основываются на реальных фактах, полученных результатах и выявленных тенденциях	ОК3, ОК7	3 балла		
	Стилистическая, орфографическая и синтаксическая грамотность в соответствии с нормами русского литературного языка	ОК5	2 балла		
	Структурирование содержания ДП/ДР (наличие разделов, подразделов, нумерация пунктов, нумерация страниц и т.д.)	ОК 2, ОК5	2 балла		
	Оформление библиографических ссылок и списка информационных источников, таблично-графических материалов в соответствии с требованиями ЕСТД, ЕСКД	ОК 2, ОК 3, ОК5, ОК9	2 балла		
	Уровень владения ИКТ при подготовке текстовой и графической части ДП/ДР	ОК 2	2 балла		

<i>Количество баллов</i>	<i>Отметка</i>	<i>Оценка</i>
21-25 баллов	5	отлично
17-20 баллов	4	хорошо
12-16 баллов	3	удовлетворительно
11 баллов и менее	2	неудовлетворительно

Замечания _____

Заключение рецензента

Рецензент _____/(Ф.И.О. должность)

«_____»_____ 2025 г.

Приложение Г

Образцы задания (базовый уровень)

Модуль № 1: Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

Вид аттестации/уровень ДЭ: ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание: На сборочном чертеже обозначить сварные соединения. Заполнить таблицу с технической подготовкой производства сварной конструкции.

Условия:

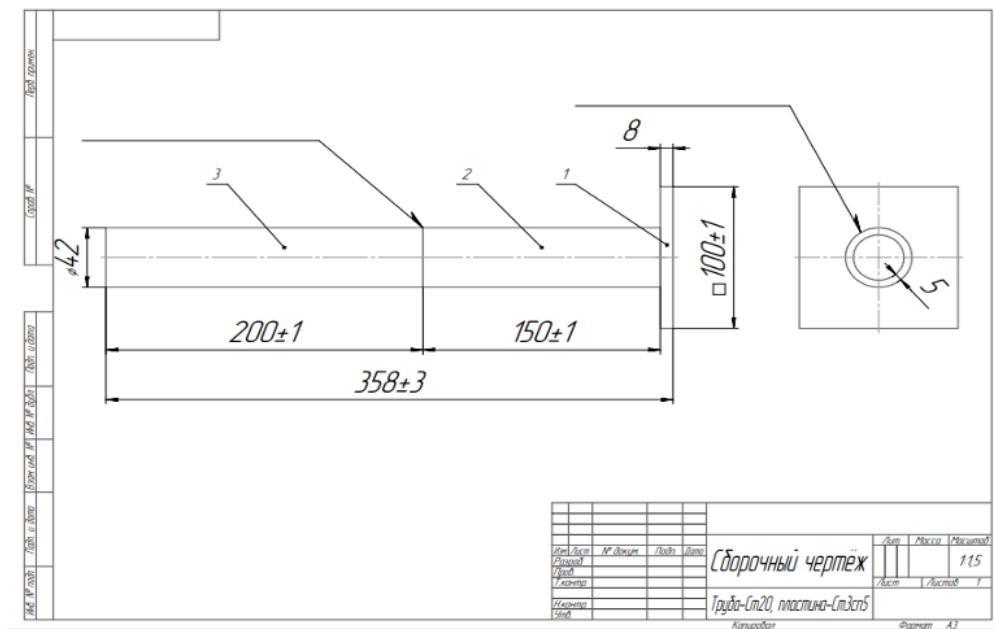
- 1) сварочный процесс 111;
- 2) тип соединения позиций 1 и 2 тавровое соединение без скоса кромок;
- 3) тип соединения позиций 2 и 3 стыковой шов со скосом двух кромок;
- 4) основные материалы конструкции: труба сталь 20, пластина Ст3сп5;
- 5) сварочные материалы: электроды покрытые металлические тип Э42А;
- 6) для обозначения сварных соединений выбрать нормативно технические документы;
- 7) на сборочном чертеже в ручном режиме нанести обозначение сварных швов согласно выбранных нормативных документов;
- 8) макет технической подготовки производства сварной конструкции заполняется в ручном режиме.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 22.02.06-2-2026-М1.pdf (рисунок 1).

Инструкции для ГЭ: Электронная папка с нормативными документами размещается на рабочий стол компьютера (ноутбука) участникам и экспертам в день экзамена.

Сборочный чертеж и макет технической подготовки производства сварной конструкции раздается участникам в бумажном варианте в день экзамена.



Техническая подготовка выполнения сварной конструкции

№ п/п	Технологические требования	Содержание операций, оборудование и инструмент	
1	Пространственное положение сварной конструкции		
2	Нормативно-техническая документация для конструктивных элементов подготовки шва, тип шва	поз. 1 и 2	поз. 2 и 3
3	Количество слоев (проходов)		
4	Рекомендуемые режимы сварки		
5	Сварочное оборудование		
6	Вспомогательное оборудование, оснастка		
7	Инструмент		

Рисунок 1. Образец задания модуля №1.

Модуль № 2: Разработка технологических процессов и проектирование изделий.

Вид аттестации/уровень ДЭ: ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

1) разработать и оформить технологическую карту на сборку и сварку конструкции согласно сборочного чертежа и макета технической подготовки производства сварной конструкции;

2) технологическую карту оформить с применением компьютерных технологий.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 22.02.06-2-2026-М2.pdf (рисунок 2).

Инструкции для ГЭ: Технологическая карта размещается на рабочих столах компьютеров (ноутбуков) участников в день экзамена.

Готовые задания формируются в отдельную электронную папку и проверяются экспертами в электронном виде.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА					
Наименование		Данные			
Способ сварки (вариант крепления)					
Документация					
Основные материалы		№	Листы	Ролики	Материалы
Сварочное напарение					
Инструмент и технологическая оснастка					
Сварные соединения					
Позиции сварки					
Сварочное оборудование					
КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОЕДИНЕНИЯ И СВАРНОГО ШВА					
5, мм	50, мм	3, мм	К, мм	Н, мм	5, мм
				3, мм	5, мм
РЕЖИМЫ СВАРКИ					
Сварочное сопротивление	Свайка	Марка электрода	О химистр., %	Родительство тока	Сварочный ток, А

ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЧИНАМ				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ				
ПЕРЧЕНЬ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ				
№	Операции	Составление сварки		
1	Позиционирование с документацией			Оборудование и инструмент
2	Проверка оборудования, инструментов и материалов			
3	Изолитий напарка.			
4	Полировка и очистка			
5	Сборка			
6	Контроль сборки			
7	Проверка собранных деталей на технологические прописания			
8	Сварка			
9	Контроль качества			
10	Нормирование дефектов			
11	Маркировка			
12	Последствия работы			

Контроль качества			
№ п/п	Тип соединения	Метод контроля	Методика контроля
1.			
2.			

Рисунок 2. Образец технологической карты модуля №2