

Министерство образования Ставропольского края  
Государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт»  
КГТК – филиал НГГТИ

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

ООО «Ремстрой»

Директор

« 14 »

Н.И.Локоть

20 23 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.А.Малхозов

2023 год



**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

уровень основной профессиональной образовательной программы

**22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

код, наименование специальности

**ОЧНАЯ**

форма обучения

**БАЗОВЫЙ**

уровень программы подготовки ППССЗ

**ТЕХНИК**

наименование квалификации

**3 ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ**

срок получения СПО по ППССЗ (на базе основного общего образования)

Год набора 2021 года

В основу разработки программы государственной итоговой аттестации положены:


Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденный приказом Минобрнауки России от 21 апреля 2014 г. № 360.

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденная Ученым советом НГГТИ от « 30 » мая 2023 г. протокол № 14.

Программа государственной итоговой аттестации рекомендована Педагогическим советом Кочубеевского гуманитарно-технического колледжа - филиала государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт», протокол от « » апреля 2020 г. протокол № 5.

Программа государственной итоговой аттестации рекомендована (одобрена) Методическим советом Кочубеевского гуманитарно-технического колледжа - филиала государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт», протокол от « 17 » мая 2023 г. протокол № 4.

Разработчики  
Преподаватель  
КГТК – филиала НГГТИ

 Э.Ш.Шакурова

Преподаватель  
КГТК – филиала НГГТИ

 В.В.Баринаова

Преподаватель  
КГТК – филиала НГГТИ

 О.И. Симак

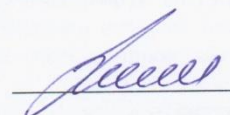
Согласовано:  
Зам директора по УР

 И.М.Верба

Зам директора по ПО

 Э.Р.Юскович

Председатель  
методической комиссии

 Э.Ш. Шакурова

## Содержание

1 Общие положения .....	4
2 Цели государственной итоговой аттестации .....	5
3 Требования к результатам освоения образовательной программы .....	6
4 Формы и продолжительность государственной итоговой аттестации .....	8
5 Порядок проведения государственной итоговой аттестации .....	9
6 Требования к выпускным квалификационным работам .....	11
6.1 Цель выпускной квалификационной работы .....	11
6.2 Определение темы выпускной квалификационной работы .....	12
6.3 Руководство выпускной квалификационной работой .....	13
6.4 Структура и содержание выпускной квалификационной работы .....	14
6.5 Рецензирование выпускных квалификационных работ .....	14
6.6 Процедура защиты выпускной квалификационной работы .....	15
6.7 Хранение выпускных квалификационных работ .....	16
7 Список рекомендуемых источников .....	16
8 Методика оценивания результатов, критерии оценки знаний .....	20
9 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	21
10 Порядок подачи и рассмотрения апелляций .....	23
Приложение 1 .....	26

## 1 Общие положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации устанавливает требования к организации, проведению и методическому сопровождению государственной итоговой аттестации для выпускников по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

1.2 Государственная итоговая аттестация является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

1.3 Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 № 360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство»;

- Приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в действующей редакции);

- Приказом Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (в действующей редакции);

- Приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в действующей редакции);

- Постановлением Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367 «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94» (в действующей редакции);

- Уставом государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт», утвержденный приказом Министерства образования и молодежной политики СК от 09 ноября 2015 года № 1556-пр (в действующей редакции);

- Локальными нормативно-правовыми актами, регламентирующими организацию учебного процесса в Институте.

1.4 Государственная итоговая аттестация является элементом внешней оценки уровня и качества подготовки выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство и позволяет реализовать современные механизмы оценки общих и профессиональных компетенций.

1.5 Государственная итоговая аттестация по специальности 22.02.06 Сварочное производство завершается присвоением выпускнику квалификации – техник.

1.6 Выпускникам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по специальности 22.02.06 Сварочное производство, выдаются, документы об образовании и о квалификации. Образцы таких документов об образовании и о квалификации и приложений к ним, описание указанных документов и приложений, порядок заполнения, учета и выдачи указанных документов и их дубликатов установлены федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

## **2 Цели государственной итоговой аттестации**

2.1 Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

2.2 Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

2.3 Государственная итоговая аттестация по специальности 22.02.06 Сварочное производство проводится для определения:

- готовности выпускника обладать сформированными в результате обучения профессиональными и общими компетенциями.

2.4 Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 22.02.06 Сварочное производство не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

### **3 Требования к результатам освоения образовательной программы**

3.1 В результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2 Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 22.02.06 Сварочное производство, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

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.

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 22.02.06 Сварочное производство, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности:

- Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций;
- Разработка технологических процессов и проектирование изделий;
- Контроль качества сварочных работ;
- Организация и планирование сварочного производства;

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19756 Электрогазосварщик.

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 22.02.06 Сварочное производство, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности:

1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций:

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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.

2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий:

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчеты 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.

3 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.

4. 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.

ДОК 10. Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, использовать знание по финансовой грамотности.

5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19756 Электрогазосварщик:

ДПК 5.1 Применять общеинженерные знания, использовать стандартные программные средства в профессиональной деятельности, пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ДПК 5.2 Обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ДПК 5.3 Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистку сварных швов после сварки .

ДПК 5.4 Выполнять газовую сварку (наплавку) (Г) простых деталей неответственных конструкций.

ДПК 5.5 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.

ДПК 5.6 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций.

ДПК 5.7 Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций.



## **4 Формы и продолжительность государственной итоговой аттестации**

4.1 Государственная итоговая аттестация по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных у выпускников компетенций требованиям ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

4.2 Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 22.02.06 Сварочное производство при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

4.3 В соответствии с ФГОС СПО и календарным учебным графиком по специальности 22.02.06 Сварочное производство объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации – 216 часов, из них: 144 часа – на подготовку к государственной итоговой аттестации, 72 часа – на проведение государственной итоговой аттестации (защиту выпускной квалификационной работы).

## **5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации**

НГГТИ обеспечивает проведение государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство.

5.1 НГГТИ использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

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

5.3 К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

5.4 Программа государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.06 Сварочное производство, методика оценивания

результатов, требования к выпускным квалификационным работам, задания утверждаются после обсуждения на заседании Методического совета КГТК - филиала НГГТИ с участием председателя государственной экзаменационной комиссии по специальности 22.02.06 Сварочное производство (далее – ГЭК).

5.5 Программа государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.06 Сварочное производство, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

5.6 В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией. Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

5.7 Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом ректора НГГТИ.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников НГГТИ и лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Государственную экзаменационную комиссию по специальности 22.02.06 Сварочное производство возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) приказом министра образования Ставропольского края, по представлению НГГТИ.

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

– руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области

профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

– представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

– Заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии может являться руководитель, заместители руководителя или педагогические работники КГТК – филиала НГГТИ.

5.8 Результаты 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.

5.9 Решения государственных экзаменационных комиссий 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.

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

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

5.11 Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной 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 НГГТИ на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для

одного лица назначается не более двух раз.

5.12 Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве НГГТИ.

## **6 Требования к выпускным квалификационным работам**

### **6.1 Цель выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 22.02.06 Сварочное производство при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Подготовка и защита ВКР направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Цель защиты ВКР – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

### **6.2 . Определение темы выпускной квалификационной работы**

Примерные темы выпускных квалификационных работ определяются КГТК - филиалом НГГТИ в соответствии с видом профессиональной деятельности и утверждаются на заседании методической комиссии. Темы ВКР должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) профильных организаций.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы, если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Примерные темы выпускных квалификационных работ для студентов специальности 22.02.06 Сварочное производство представлены в Приложении.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и рецензентов осуществляется приказом ректора НГГТИ.

### **6.3 Руководство выпускной квалификационной работой**

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель из числа педагогических работников КГТК – филиала НГГТИ.

К каждому руководителю ВКР может быть одновременно прикреплено не более восьми выпускников.

В обязанности руководителя ВКР входят:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задание на ВКР рассматривается методической комиссией, подписывается руководителем ВКР и утверждается заместителем директора КГТК – филиала НГГТИ по учебной работе.

Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора КГТК – филиала НГГТИ по учебной работе.

В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

#### **6.4 Структура и содержание выпускной квалификационной работы**

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются методическими указаниями по выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) обучающимися по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Требования к оформлению ВКР определяются методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего

профессионального образования в КГТК – филиале НГГТИ.

## **6.5 Рецензирование выпускных квалификационных работ**

ВКР подлежат обязательному рецензированию.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др., область деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. Каждому рецензенту может быть прикреплено не более восьми обучающихся.

Рецензенты ВКР определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты работы. Обучающийся фиксирует факт ознакомления с рецензией в листе ознакомления к протоколу общего собрания группы.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

После ознакомления с отзывом руководителя и рецензией методическая комиссия КГТК – филиала НГГТИ принимает решение о допуске обучающегося к защите и передает ВКР секретарю ГЭК.

## **6.6 Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

К защите ВКР допускаются студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Вопрос о допуске ВКР к защите решается на заседании методической комиссии, готовность к защите определяется заместителем руководителя учебной работе и оформляется приказом ректора НГГТИ.

Защита производится на открытом заседании ГЭК по специальности 22.02.06 Сварочное производство с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК по специальности 22.02.06 Сварочное производство и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

## **6.7 Хранение выпускных квалификационных работ**

Выполненные ВКР хранятся после их защиты в КГТК – филиале НГГТИ. Срок хранения – в течение трех лет после выпуска обучающихся из НГГТИ.

Списание ВКР оформляется соответствующим актом.

Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах образовательной организации.

По запросу предприятия, учреждения, образовательной организации руководитель образовательной организации имеет право разрешить снимать копии ВКР выпускников.

## **7 Список рекомендуемых источников**

### **Основная литература:**

1. Черепяхин, А.А. Материаловедение [Текст]: учеб. для сред. проф. образования / А.А. Черепяхин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов. – 4-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2017. – 238 с.



2. Быковский О.Г., Фролов В.А., Краснова Г.А. Сварочное дело : [Электронный ресурс]: учебное пособие / — Москва : КноРус, 2017. — 272 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-04889-4. Режим доступа <https://www.book.ru/book/920114>
3. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия) [Текст]: учеб. для сред. проф. образования / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. — 10-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2017. — 416 с.
4. Лупачев, А. В. Оборудование и технология механизированной и автоматической сварки [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Лупачев, В. Г. Лупачев. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 388 с. — 978-985-503-607-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67668.html>
5. Лупачев, В.Г. Общая технология сварочного производства [Текст]: учебное пособие / В.Г. Лупачев. 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 288 с.
6. Маслов, Б.Г. Производство сварных конструкций [Текст]: учеб. для сред. проф. образования / Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов. — 8-е изд., стер. — М.: Академия, 2017. — 288 с.
7. Маслов, В.И. Сварочные работы [Текст]: учеб. для сред. проф. образования / В.И. Маслов. — 13-е изд., стер. — М.: Академия, 2017. — 288 с.
8. Маслов, В.И. Сварочные работы [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И. Маслов. — 11-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 288 с.
9. Овчинников В.В. Справочник сварщика : [Электронный ресурс]: учебное пособие / — Москва : КноРус, 2017. — 271 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-02136-1. Режим доступа <https://www.book.ru/book/920276>
10. Свирко, Н. А. Технология электросварки на автоматических и полуавтоматических машинах. Средства контроля [Электронный ресурс] : пособие / Н. А. Свирко. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 76 с. — 978-985-503-472-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67764.html>
11. Хайдарова, А. А. Основы сварочного производства [Электронный ресурс] : практикум по конструированию сварочных приспособлений / А. А. Хайдарова, С. Ф. Гнусов ; под ред. Р. И. Дедюх. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 62 с. — 978-5-4488-0026-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66397.html>

### **Дополнительная литература:**

1. ГОСТ 12.3.003-86\* ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности.
2. ГОСТ 14771-76. Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 8713-79. Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
5. Лупачев, В.Г. Общая технология сварочного производства [Текст]: учебное пособие / В.Г. Лупачев. 2-е изд. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 288 с.
6. Маслов, Б. Г. Производство сварных конструкций : учеб. для сред. проф. образования / Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов. - 8-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 288 с. - (Профессиональное образование. Сварочное производство). - Прил.: с. 272-280. - Библиогр.: с. 281-282. - ISBN 9785-5-4468-4608-5
7. Овчинников, В. В. Подготовительно-сварочные работы : учеб. для сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 192 с. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). - Прил.: с. 154-187. - Библиогр.: с. 188. - ISBN 978-5-4468-4822-5
8. Овчинников В.В. Справочник сварщика : [Электронный ресурс]: учебное пособие / — Москва : КноРус, 2017. — 271 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-02136-1. Режим доступа <https://www.book.ru/book/920276>
9. Овчинников, В. В. Контроль качества сварных соединений : учеб. для сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 240 с. - (Профессиональное образование). - Прил.: с. 225-236. - Библиогр.: с. 237. - ISBN 978-5-4468-6280-1
10. Овчинников, В. В. Расчет и проектирование сварных конструкций : учеб. для сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 256 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование. Сварочное производство). - Прил.: с. 244-248. - Библиогр.: с. 249. - ISBN 978-5-4468-4643-6
11. Овчинников, В. В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях: Практикум : учеб. пособие для сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 160 с. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). - Библиогр.: с. 154. - ISBN 978-5-4468-4647-4

12. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учеб. пособие для СПО / Р.И. Дедюх. - М. :Юрайт, 2018. - 169 с. - (Профессиональное образование). - Гриф: Рек. УМО РФ. - Библиогр.: с. 167. - ISBN 978-5-534-03766-1

13. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений [Текст]: учеб. для сред. проф. образования / В.В. Овчинников. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 208 с.

14. Овчинников, В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях: Практикум [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 160 с.

#### **Периодические издания:**

1. Сварка и диагностика: научно-технический и производственный журнал / Саморегулируемая организация Некоммерческое Партнерство "Национальное Агентство Контроля Сварки" ; гл. ред. Н.П. Алёшин. - М. : НАКС Медиа, 2017; 2018; 2019 - Журнал вкл. в Перечень ВАК. - Журнал вкл. в базу данных RussianScienceCitationIndex (RSCI).

2. Сварка и диагностика: научно-технический и производственный журнал / Саморегулируемая организация Некоммерческое Партнерство "Национальное Агентство

3. Сварочное производство: ежемесячный научно-технический и производственный журнал / гл. ред. В.А. Казаков. - М. : Технология машиностроения : Сварочное производство, 2017; 2018; 2019 - Журнал вкл. в Перечень ВАК. - Журнал вкл. в РИНЦ

Сварочное производство: ежемесячный научно-технический и производственный журнал / гл. ред. В.А. Казаков. – М.: Технология машиностроения: Сварочное производство, 2017; 2018, 2019

Сварочное производство: ежемесячный научно-технический и производственный журнал / гл. ред. В.А. Казаков. – М.: Технология машиностроения: Сварочное производство, 2017.

#### **Интернет-ресурсы:**

<http://window.edu.ru/> – "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (ИС "Единое окно")

<http://www.cntd.ru/> – Профессиональные справочные системы Техэксперт.

<http://www.edu.ru/> – «Российское образование» Федеральный портал

<http://www.iprbookshop.ru/> – Научно-образовательный ресурс – электронно-библиотечная система IPRbooks

<https://www.book.ru/> – ЭБС BOOK.ru – электронно-библиотечная система от правообладателя (СПО)

## **8. Методика оценивания результатов, критерии оценки знаний**

8.1 Методика оценивания результатов каждого из этапов государственной итоговой аттестации включает в себя оценку знаний, при проведении процедур ГИА, а также в период подготовки к написанию ВКР.

8.2 Оценка ВКР на соответствие содержательным требованиям находит свое отражение в отзыве руководителя ВКР и в рецензии.

8.3 Выпускная квалификационная работа оценивается на основании коллегиального решения Государственной экзаменационной комиссии.

8.4 Результаты защиты обсуждаются Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите выпускной квалификационной работы основывается на отзыве руководителя, внешней рецензии, выступлении и ответах обучающегося - выпускника в процессе защиты. Оценка по защите выпускной квалификационной работы определяется баллами: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

8.5 При определении окончательной оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

8.6 Критерии оценки защиты ВКР:

Оценка «отлично» выставляется за работу, содержащую глубокое, логичное и полное раскрытие темы, отличающуюся самостоятельностью, знанием теоретического материала, опирающуюся на практический опыт студентов. Оформление работы полностью соответствует предъявляемым требованиям. Работа имеет положительный отзыв руководителя. При её защите обучающийся показывает глубокое знание темы, свободно ориентируется в материале, использует наглядные пособия.

Оценка «хорошо» выставляется за работу, содержащую последовательное изложение основных вопросов темы, понимание теоретического и практического материала. Работа отличается достаточной обоснованностью выводов и обобщений, но содержит неточности в

изложении материала. Оформление работы полностью соответствует предъявляемым требованиям. Работа имеет положительный отзыв руководителя. При её защите обучающийся показывает знание темы, ориентируется в материале без особых затруднений, использует наглядные пособия.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в основном, раскрывающую содержание темы, которая отличается схематичностью, нарушением последовательности, отдельными неточностями в изложении. Работа недостаточно грамотна. В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы, ошибки в расчетах или имеются замечания к оформлению ВКР. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, которая не носит элементы исследовательского характера, имеет поверхностно изложенный материал темы, отсутствуют практические расчеты, работа не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В отзыве руководителя имеются серьезные критические замечания по содержанию работы. При её защите обучающийся проявляет неуверенность, затрудняется отвечать на вопросы комиссии по теме исследования.

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

9.1 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).

9.2 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, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

9.3 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;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в

письменной форме;

д) 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;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

9.4 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.

## **10 Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

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

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

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.

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

10.4 Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора НГГТИ одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

10.5 Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников колледжа, не входящих в данном

учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель колледжа, либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя колледжа. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

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.

10.7 Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

10.8 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 НГГТИ.

10.9 Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной



комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

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

10.10 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.

10.11 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.

10.12 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

**Примерные темы выпускных квалификационных работ  
(дипломных проектов)  
для специальности 22.02.06 Сварочное производство**

1. Технология изготовления сварного корпуса горизонтальной емкости и оборудование для производства сварочных работ
2. Технология изготовления вертикального цилиндрического резервуара и выбор оборудования для производства сварочных работ.
3. Технология изготовления листовой конструкции с постоянной толщиной стенки.
4. Технологии изготовления цилиндрического резервуара для хранения нефтепродуктов.
5. Технология изготовления и выбор сварочного оборудования корпуса контейнера для транспортировки метилового спирта
6. Технология изготовления сварного переднего борта кузова самосвала.
7. Технология изготовления корпуса барабанного магнитного сепаратора.
8. Технология изготовления стрелы сварного грузозахватного приспособления и оборудование для производства сварочных работ.
9. Технология изготовления отводов для участков газопровода.
10. Технология изготовления металлических конструкций при возведении здания сварочного цеха.
11. Расчет и проектирование сварной сотовой балки и технология изготовления альтернативными способами сварки
12. Расчет и проектирование технологического процесса изготовления сосуда с полусферическими днищами.
13. Проектирование технологического процесса изготовления перегородки аппарата химического производства
14. Проектирование технологического процесса изготовления сварных отводов для участков газопровода.
15. Расчет и проектирование сварного участка воздушного перехода газопровода.
16. Расчет и проектирование сварного участка трубопровода для пара и горячей воды.
17. Расчет и проектирование пространственной решетчатой конструкции одноэтажного промышленного здания.

18. Проектирование технологического процесса изготовления плоской решетчатой конструкции многоэтажного промышленного здания.

19. Расчет и проектирование рамной конструкции технологических цехов

20. Проектирование технологического процесса изготовления листовой конструкции.

21. Проектирование технологического процесса изготовления сварной сквозной колонны промышленного здания.

22. Проектирование технологического процесса изготовления сварной плоской фермы одноэтажного промышленного здания.

23. Проектирование технологического процесса изготовления сварных соединений листовых конструкций с учетом условий их работы.

24. Проектирование технологического процесса изготовления сварных соединений, оборудования, аппаратуры и приборов при изготовлении вертикального резервуара.

25. Проектирование технологического процесса изготовления мостовой фермы одноэтажного промышленного здания.