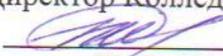


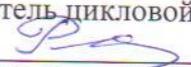
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)  
КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Колледжа ЖКХ АГАСУ  
  
(Е.Ю. Ибатуллина)  
«29» ноября 2017 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по профессии**

15.01.05«Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)»

**Квалификация:**  
Электрогазосварщик.

ОДОБРЕНА  
цикловой методической  
комиссией технического цикла  
Протокол № 4  
от «23» 11 2017 г.  
Председатель цикловой комиссии  
  
/Рябицев О.В./

РЕКОМЕНДОВАНА  
Методическим советом  
колледжа ЖКХ АГАСУ  
Протокол № 3  
от «28» 11 2017г.

Программа  
разработана на основе  
Федерального  
государственного  
образовательного стандарта.

Директор  
колледжа ЖКХ АГАСУ  
  
/Ибатуллина Е.Ю. /  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г

Организация - разработчик: ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Колледж жилищно-коммунального хозяйства АГАСУ

Разработчик: преподаватель спец.дисциплин

**Эксперты:**

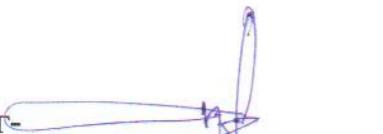
**Техническая экспертиза**  
методист  
колледжа ЖКХ АГАСУ

  
(подпись)

И.В. Бикбаева

**Содержательная экспертиза**

Генеральный директор ЗАО ПО «Юг-  
Строй»

  
(подпись)

В.Н. Ланг

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	4
2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ ГИА.....	5
3. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ППКРС, ОБЩИЙ ОБЪЁМ ВРЕМЕНИ, СРОК НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ .....	7
4. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	7
5. ПРОГРАММА ЗАЩИТЫ И ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ .....	7
5.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ (письменная экзаменационная работа).....	8
5.2. Требования к объёму, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.....	10
5.3. Процедура предварительного рассмотрения выпускных квалификационных работ.....	11
5.4. Процедура защиты выпускных квалификационных работ .....	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА .....	13
6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для выполнения ГИА .....	13
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для ГИА .....	14
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГИА .....	14

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании», государственная (итоговая) аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена) в образовательных учреждениях СПО является обязательной.

Программа государственной (итоговой) аттестации разработана в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» 2012 г, Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минобрнауки № 968 от 16.08.2013 г, Уставом ГАОУ АО ВО «АГАСУ», Положением о порядке и форме проведения государственной итоговой аттестации студентов колледжа ЖКХ, Приказом от 17 ноября 2017 г. № 1138 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968», ФГОС по профессии СПО входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение профессия 15.01.05. Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) (приказ от 02.08.2013 г № 645 об утверждении ФГОС).

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по профессии 15.01.05. Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) на 2017 / 2018 учебный год.

Государственная (итоговая) аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.05. Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) и является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ».

**Цель ГИА:** Цель государственной итоговой аттестации выявить способность выпускника на основе приобретенных знаний, умений, практического опыта осуществлять профессиональную деятельность и демонстрировать общие компетенции.

**Задачи ГИА:** Задачами государственной итоговой аттестации являются:

1. Систематизация, закрепление и расширение практического опыта, теоретических знаний и практических умений студентов по избранной профессии.

Развитие компетенций ведения самостоятельной работы, овладения методикой исследования при решении профессиональных задач в выпускной квалификационной работе и публичного выступления.

Определение уровня освоения вида (видов) профессиональной деятельности и сформированности общих компетенций.

## 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05. Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) относящейся к укрупненной группе 15.00.00 Машиностроение в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Подготовительно-сварочные работы
2. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.
3. Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.
4. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.

формирования общих компетенций (ОК)

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

формирования профессиональных компетенций (ПК), соответствующим видам профессиональной деятельности:

1. Вид деятельности **Подготовительно-сварочные работы**

ПК 1.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.

ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.

ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку.

ПК 1.4. Проверять точность сборки.

**2. Вид деятельности Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.**

ПК 2.1. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.

ПК 2.3. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК 2.4. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда

**3. Вид деятельности Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.**

ПК 3.1. Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами.

ПК 3.2. Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.

ПК 3.3. Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК 3.4. Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций.

ПК 3.5. Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.

ПК 3.6. Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.

**4. Вид деятельности Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.**

ПК 4.1. Выполнять зачистку швов после сварки.

ПК 4.2. Определять причины дефектов сварочных швов и соединений.

ПК 4.3. Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.

ПК 4.4. Выполнять горячую правку сложных конструкций.

### **3. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ППКРС, ОБЩИЙ ОБЪЁМ ВРЕМЕНИ, СРОК НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ**

Государственная итоговая аттестация в полном объёме относится к базовой части образовательной программы.

Общий объём всех государственных аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05. Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) и утверждённым учебным планом, составляет – 3 недели (108 ч), в том числе:

- на защиту выпускной квалифицированной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты) – 3 недели.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки с «8 » июня 2017г. по «28 » июня 2017г. Фактические даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний устанавливается в расписании ГИА.

Общие требования, регулирующие порядок проведения государственной итоговой аттестации представлены в Положении о ГИА.

### **4. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация студентов проводится в форме государственных аттестационных испытаний:

- защиты выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

Государственный экзамен не входит в состав ГИА. Государственные аттестационные испытания не могут быть заменены оценкой качества освоения ППКРС на основании итогов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студента.

### **5. ПРОГРАММА ЗАЩИТЫ И ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

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

Темы ВКР разрабатываются ЦМК преподавателей и мастеров производственного обучения технических профессий.

После рассмотрения на заседании ЦМК, тематика ВКР утверждается приказом по ГАОУ АО ВО «АГАСУ» в срок не позднее, чем за 6 месяцев до прохождения ГИА.

Критерии оценки и ФОС по ГИА разрабатываются, ФОС согласовываются с работодателями и утверждаются в рамках программы ГИА.

Закрепление тем ВКР производится после рассмотрения на заседании ЦМК и утверждается приказом по ГАОУ АО ВО «АГАСУ» в срок не позднее, чем за 6 месяцев до прохождения ГИА.

Темы ВКР, предлагаемые студентами, согласуются с работодателями и проходят предварительное рассмотрение на ЦМК, индивидуальные задания конкретизируются и выдаются не позднее, чем за неделю до выхода на производственную практику.

### 5.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ (письменная экзаменационная работа)

№	Темы ВКР (изделие)
1	2
1.	Технологический процесс сварки труб и прутков, (фонарь напольный)
2.	Технологический процесс сварки профметалла (квадрат), (столик)
3.	Технологический процесс сварки профметалла (квадрат), (стенды для кабинета)
4.	Технологический процесс сварки листовой стали и уголков, (фонарь)
5.	Технологический процесс сварки листового металла, (мангал)
6.	Технологический процесс сварки уголков, (санки)
7.	Технологический процесс сварки листовой стали, (урна)
8.	Технологический процесс сварки решётчатой конструкции, (решётка на окно)
9.	Технологический процесс сварки основных сварных соединений, (образцы соединений).
10.	Технологический процесс сварки листового металла (савок)
11.	Технологический процесс сварки уголков, (турник)
12.	Технологический процесс сварки профметалла (квадрат 25), (стул).
13.	Технологический процесс сварки арматуры Ø=10-12мм, (якорь)
14.	Технологический процесс сварки алюминия, (савок)
15.	Технологический процесс сварки арматуры, (подставка под цветы)
16.	Технологический процесс сварки листовой стали, (мангал)
17.	Технологический процесс сварки труб неповоротным способом, (трубный узел)
18.	Технологический процесс сварки чугуна, (декоративное изделие)
19.	Технологический процесс сварки листового металла, (мангал)
20.	Технологический процесс сварки листовой стали, (урна)
21.	Технологический процесс сварки прутков (клетка)

22.	Технологический процесс сварки профметалла, (напольная подставка под цветы)
23.	Технологический процесс сварки уголков и прутков, (макет мост)
24.	Технологический процесс сварки прутков, (напольная подставка под рекламу)
25.	Технологический процесс сварки арматуры, (подставка под цветы)
26.	Технологический процесс труб малого диаметра, (подсвечник)
27.	Технологический процесс сварки уголков, (санки)
28.	Технологический процесс сварки труб и профметалла (прямоугольник), (турник)
29.	Технологический процесс полуавтоматической сварки, (декоративное изделие)
30.	Технологический процесс сварки решётчатой конструкции, (решётка)
31.	Технологический процесс сварки углеродистой стали , (вешалка настенная)
32.	Технологический процесс сварки и резки стали , (декоративное изделие)
33.	Технологический процесс газовой сварки и резки металла, (меч)
34.	Технологический процесс сварки тонколистового металла, (декоративный цветок)

Содержание выпускной практической квалификационной работы  
**Тематика выпускных практических квалификационных работ:**

	Тема выпускной практической квалификационной работы
1	Ручная дуговая сварка неповоротных стыков труб Ø 76 мм
2	Ручная дуговая сварка поворотных стыков труб Ø 76 мм
3	Ручная дуговая сварка поворотных стыков труб Ø 100мм
4	Ручная дуговая сварка неповоротных стыков труб Ø 100мм
5	Сварка пластин S=8мм в вертикальном положении с V-образной разделкой кромок
6	Сварка пластин S=8мм в горизонтальном положении с V-образной разделкой кромок
7	Сварка пластин S=4мм в потолочном положении
8	Газовая сварка неповоротных стыков труб Ø 56 мм
9	Газовая сварка поворотных стыков труб Ø 56 мм
10	Газовая сварка пластин S=4мм в нижнем положении

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалифицированной работы. Для подготовки выпускной квалифицированной работы студенту назначается руководитель. Закрепление за студентами тем выпускных квалифицированных работ, назначение руководителей осуществляется распоряди-

тельным актом.

## **5.2. Требования к объёму, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы**

Независимо от выбранной темы необходимо придерживаться приведенной ниже структуры выпускной квалификационной работы:

Титульный лист

Лист - задание

Оглавление

Раздел 1. Технологическая карта

Раздел 2. Оборудование и инструмент

Раздел 3. Выбор параметров и режимов технологических процессов

Раздел 4. Техника безопасности при выполнении сварочных работ

Раздел 5. Контроль качества сварных соединений

Заключение.

Список используемых источников.

Краткое содержание составных частей выпускной квалификационной работы

Раздел 1. Технологическая карта

В данном разделе составляется технологическая карта на выполнение практического задания по своей тематике. Технологическая карта выполняется в виде таблицы, где пооперационно излагается выполнение сварочного изделия, указывается оборудование и инструмент к каждой операции, указывается режим сварки

Раздел 2. Оборудование и инструмент

В данном разделе описывается основное оборудование сварочных постов по электродуговой и газовой сварке. Указывается вспомогательное оборудование и ручной инструмент для производства сварочных работ.

Раздел 3. Выбор параметров и режимов технологических процессов

Это основной раздел работы. В этом разделе даётся обоснованный выбор параметров по ручной дуговой и газовой сварке. Описываются технологические операции по сборке элементов до сварки. Даётся описание технологии сварки металлов и конструкции, согласно выбранной тематике.

Раздел 4. Техника безопасности при выполнении сварочных работ

В этом разделе описываются основные правила безопасности при выполнении сварочных работ по дуговой и газовой сварке.

Раздел 5. Контроль качества сварных соединений

В этом разделе студент описывает основные дефекты сварочных швов. Далее описывается 1 или несколько видов контроля сварочных швов, в зависимости от конструкции.

Заключение. Делается вывод по вопросу выбранной тематики.

Требования к объёму ВКР

Каждый раздел работы по объёму содержит 2-3 листа выполненного 14 размером шрифта. Работа должна содержать пояснительные чертежи, рисунки, схемы, таблицы.

#### Требования к оформлению ВКР

Работа выполнена на стандартных листах бумаги формата А4, шрифт TimesNewRoman, кегль 14, интервал полуторный, форматирование текста – по ширине.

Поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое – 3,0 см, правое – 1,0 см.

Страницы пронумерованы арабскими цифрами, номер по центру внизу страницы, титульный лист не пронумерован.

Заголовки расположены по центру строк, написаны прописными буквами. В заголовках отсутствуют переносы. В конце заголовков отсутствует точка. Заголовки от текста не отрываются.

Знаки препинания проставлены непосредственно после последней буквы слова и отделены от следующего слова пробелом.

Абзацы напечатаны с красной строки, при этом от левого поля имеется отступ.

Все таблицы, рисунки, формулы имеют нумерацию и названия (над таблицей - справа, под рисунком - по центру).

На все таблицы, рисунки, формулы даны ссылки в тексте.

При использовании заимствованного материала применены ссылки, причем однотипные (либо постраничные, либо концевые).

Оформление списка использованных источников и литературы соответствует ГОСТ 7.1. – 2003.

### **5.3. Процедура предварительного рассмотрения выпускных квалификационных работ**

Подготовленная и полностью оформленная ВКР в обязательном порядке проходит процедуру предварительного рассмотрения на заседании комиссии в составе заместителя директора по учебно-производственной работе, руководителей ВКР, лиц ответственных за прохождение производственной практики, а также членов ГЭК являющихся сотрудниками Колледжа. Состав комиссии утверждается распоряжением директором Колледжа. Заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР проводится не позднее, чем за неделю до заседания ГЭК. Дата заседания комиссии по предварительному рассмотрению ВКР назначается и доводится до сведения студентов одновременно с датой заседания ГЭК.

На заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР в обязательном порядке представляются следующие материалы:

- ВКР;
- отзыв руководителя ВКР;

- рецензия на ВКР специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ;

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

- сведения из учебного отдела о сданных экзаменах и зачётах (об отсутствии академических задолженностей).

Комиссия по предварительному рассмотрению ВКР:

- оценивает готовность студента к защите ВКР;
- проверяет комплектность материалов, представляемых к защите ВКР;
- допускает к защите ВКР при условии выполнения всех вышеперечисленных требований.

#### **5.4. Процедура защиты выпускных квалификационных работ**

Защита выпускной квалифицированной работы проводится в 2 этапа:

1. Выполнение практической части ВКР
2. Защита письменной экзаменационной работы

Практическая часть ВКР выполняется на базе Колледжа и оформляется отдельным протоколом, в случае невозможности проведения на базе Колледжа (невозможность обеспечения материалами) допускается проведение на базе предприятия, на котором студент проходил производственную практику. Мастер производственного обучения своевременно подготавливает необходимое оборудование, рабочие места, расходные материалы, инструменты, приспособления, документацию, обеспечивает соблюдение норм и правил охраны труда.

Студентам сообщается порядок и условия выполнения работы, выдаётся необходимая документация (технологические карты, монтажные схемы требования к предстоящей работе и т.п.), выдаётся наряд с указанием содержания и разряда работы, нормы времени. Выпускная практическая квалификационная работа выполняется в присутствии членов государственной аттестационной комиссии. Результаты выполнения работ заносятся в протокол. В случае если комиссия в полном составе не может присутствовать при выполнении выпускной практической квалификационной работы, то составляется заключение, в котором даётся характеристика работы и указывается, какому разряду она соответствует.

В случае положительной оценки по практической работе, студент допускается к защите письменной экзаменационной работы.

Заседания ГЭК по защите ВКР проводятся в соответствии с календарным графиком учебного процесса с учётом того, что:

- продолжительность одного заседания составляет не более 6 часов
- в течении одного заседания рассматривается защита не более 25 ВКР
- на защиту студентам ВКР отводится до 30 минут.

Процедура защиты ВКР (письменной экзаменационной работы) включает: доклад студента (не более 10 минут) с демонстрацией сварного изделия (из-

деляя по своей теме), разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

Представленная ВКР оценивается в соответствии с критериями: актуальность темы и соответствия современным требованиям системы образования; полнота и обстоятельность изложения теоретической и практической частей работы, эффективность использования избранных методов исследования для решения поставленной проблемы, правильность и полнота использованной литературы, качество доклада и ответов на вопросы при защите работы (Приложение А).

Заседания ГЭК протоколируются секретарём и подписываются всем составом ГЭК.

Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «Электрогазосварщик» по профессии СПО 15.01.05. Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты сразу после принятия решения.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для выполнения ГИА**

#### **Основные источники:**

1. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 272 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Коротков В.А. Сварка специальных сталей и сплавов: учеб.-метод. пособие.- М.: Директ-Медиа, 2014. 43с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа

<https://biblioclub.ru>

2. ГОСТ 5264-80 – Ручная дуговая сварка. Сварные соединения.

#### **Периодические издания:**

1. Журнал. Образование и наука
2. Журнал. Промышленное и гражданское строительство
3. Журнал. Наука и жизнь

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для ГИА**

1. Образовательный портал. <http://edu.aucu.ru/>.
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн.» <https://biblioclub.ru>
3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>.

## **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГИА**

Актовый зал для государственной итоговой аттестация - защиты выпускной квалификационной работы:

проектор - 1

экран-1

компьютер-1

трибуна-1

демонстрационный стол-3

стулья-50

Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест в мастерской:

- рабочее место (кабинка) - 11;

- настенная доска - 1;

- стол-верстак - 1;

- тумбочка - 1;

- сварочный аппарат – КЕМРИ - 1;

- сварочный аппарат ФЕБ - 1;

- сварочный аппарат Технолоджи - 2;

- сварочный аппарат Ресанта - 7;

- инструкционно-технологические карты по перечню учебно-производственных работ;

- стенды - 3

- комплект газосварочного оборудования.

Оборудование сварочного полигона и рабочих мест на полигоне:

- стенд для укрупнённой сборки конструкций.

Критерии оценки

Критерии	2 «Неудовлетворительно»	3 «Удовлетворительно»	4 «Хорошо»	5 «Отлично»
<b>Актуальность</b>	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах, проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылкой на источники). Нечетко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, методы, используемые в работе.
<b>Логика работы</b>	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует - одно положение вытекает из другого	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы

<b>Сроки сдачи</b>	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
<b>Самостоятельность работы</b>	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчатые, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР
<b>Оформление работы</b>	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.

<b>Литература</b>	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 3 источников	Изучено менее трех источников. Автор слабоориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более пяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 5. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг
<b>Защита работы</b>	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).

<p><b>Оценка работы</b></p>	<p>Оценка «2» ставится, если работы студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>
-----------------------------	---	--	--	--