

Министерство образования и науки
Российской Федерации
ФГБОУ ВО БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА

Колледж высоких технологий

СОГЛАСОВАНО:

Даренко, О.О.
Иванова, О.А.
« 16 » *сентября* 2024 г.
ЖБК-1
ИНН 3123148080
ОГРН 1083123156183

УТВЕРЖДАЮ:

Директор колледжа
высоких технологий
А.К. Гушин
« 16 » *сентября* 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Белгород

2024 г.

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 15 января 2018 г. № 30 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 06 февраля 2018 г., регистрационный № 44945).

Организация-разработчик: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению на заседании кафедры ТГВ БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № 3 от 14 ноября 2024 г.

Заведующий кафедрой д-р техн. наук, профессор  В.А. Уваров

Рекомендована предметно-цикловой комиссией дисциплин профессионального цикла
Протокол №3 от 8 ноября 2024 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии:
 (Зиятдинова А.Н.)

Заместитель директора колледжа высоких технологий
 /Курганская О.Н./

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**
- 2. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**
- 3. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЙ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 4. ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ЭЛЕТКРОМОНТАЖ»**
- 5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 6. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА В ФОРМЕ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Государственная итоговая аттестация по основной профессиональной образовательной программе специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы и проведения демонстрационного экзамена.

Целью итоговой аттестации является определение результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по конкретной специальности.

2.1. Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, соответствия уровня усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) специальности 08.02.07. «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

2.2. Программа государственной итоговой аттестации разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:

- проведение государственной итоговой аттестации предусматривает демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей колледжа и работодателей, многократную корректировку всех компонентов аттестации;
- содержание аттестации учитывает уровень требований стандарта по специальности – базовая подготовка.

2.3. Предметом государственной итоговой аттестации выпускника профессиональным образовательным программам на основе ФГОС СПО является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

2.4. Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Данная

задача требует перестройки всего учебного процесса, в том числе критериев и подходов к государственной итоговой аттестации студентов. Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только и не столько совокупностью теоретических знаний, но, в первую очередь, специалиста, готового решать профессиональные задачи. Данная цель коренным образом меняет подход к оценке качества подготовки специалиста. Упор делается на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. При разработке программы государственной итоговой аттестации учтена степень использования наиболее значимых профессиональных необходимых для них знаний и умений.

2.5. Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 08.02.07. «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» является выпускная квалификационная работа (ВКР) в форме выполнения и защиты дипломного проекта и проведение демонстрационного экзамена. Первый вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

2.6. Проведение итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

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

2.7. При выполнении и защите дипломного проекта выпускник, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, демонстрирует уровень готовности самостоятельно:

- решать конкретные профессиональные задачи по монтажу, ремонту и эксплуатации оборудования, предупреждению и устранению возникающих

производственных инцидентов, планированию и организации производственных работ;

- проектировать монтажную и ремонтную оснастку и обеспечивать на нем требования охраны труда;

- владеть экономическими, экологическими, правовыми параметрами профессиональной деятельности;

- анализировать профессиональные задачи и аргументировать их решение в рамках определенных полномочий.

2.8. Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения выпускной квалификационной работы и критериями оценки результатов защиты за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

3.1. Область применения программы ГИА.

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.07. «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) по специальности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу;

1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ;

1.4. Выполнять пусконаладочные работы водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

1.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной подготовки систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.

2.3. Организовывать производство работ по ремонту оборудования строительных объектов.

2.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

2.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

3. Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления и кондиционирования воздуха.

3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

4. Выполнение работ по профессии 18483 Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации

4.1. Организовывать работы по профессии 18483 Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации

4.2. Участвовать в реализации работ по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции и кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации

4.3. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ по профессии 18483 Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями предметно-цикловой комиссии (ПЦК) совместно со специалистами предприятий и организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются на заседании ПЦК. Тема дипломного проекта может быть предложена студентом при условии обоснования целесообразности разработки.

4.3. Экспертиза на соответствие требованиям ФГОС разработанных заданий на дипломный проект, основных показателей оценки результатов выполнения и защиты работ осуществляется на заседании предметно-цикловой комиссии образовательной организации.

4.4. Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных 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;
- демонстрировать 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 по специальности

4.5 Темы дипломных проектов (ДП) должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и отвечать современным требованиям науки, техники и производства.

Задания на дипломный проект выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Перечень тем ДП, закрепление за студентами тем ДП, назначение руководителей и консультантов по отдельным частям ВКР (технологическая часть, расчетная часть, экономическая часть, графическая часть, исследовательская часть, экспериментальная часть, опытная часть и т.п.) осуществляются распорядительным приказом колледжа.

К каждому руководителю ДП может быть одновременно прикреплено не более 8 выпускников.

5.2. В обязанности руководителя ДП входят:

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

- контроль хода выполнения ДП 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 ДП;
- предоставление письменного отзыва на ДП.

5.3. Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Содержание дипломного проекта включает в себя:

- введение;
- технологическую часть;
- расчетную часть;
- экономическую часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заданию;
- оценку разработок, направленных на углубление переработки нефти и экономической обоснованности решений;
- оценку качества выполнения дипломного проекта;
- общую оценку дипломного проекта.

На защиту дипломного проекта отводится до устанавливается председателем Государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «отлично» выставляется за ДП, в котором:

- разработан четкий, логичный план изложения;
- во введении всесторонне обоснована актуальность избранной темы;
- теоретической части работы дан анализ широкого круга научной и научно теоретической литературы по теме выявлены методологические основы изучаемой проблемы, освещены вопросы ее изучения в условиях эксплуатации технологических установок; теоретический анализ литературы отличается

глубиной, самостоятельностью, умением оценивать разные подходы и точки зрения, показана собственная позиция по отношению к изучаемому вопросу;

- обобщен практический опыт по избранной теме, выявлены его сильные и слабые стороны; на основе теоретического анализа сформулированы гипотезы и конкретные задачи исследования. Методы рассмотрения проблемы адекватны поставленным задачам.

осведомленность студента в современных технологических процессах;

- изложение исследовательской работы иллюстрируется графиками, схемами, диаграммами, сравнительными данными с предприятиями энергосистемы; заключении. Сформулированы развернутые, самостоятельные раскрывается то новое, что вносит студент в теорию и практику изучаемой проблемы, обосновываются конкретные рекомендации, определяются дальнейшие направления изучения данной проблемы; количество источников более 20. Все источники, представленные в библиографии, использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг;

- работа грамотно оформлена (орфография, стиль изложения, аккуратность и стандарты оформления);

- все этапы работы выполнены в срок;

- при защите студент 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.

11.2. Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу (ДП) в

- разработан четкий план изложения;

- во введении раскрыта актуальность избранной темы;

теоретической части представлен круг основной литературы по теме, выявлены теоретические основы проблемы, выделены основные теоретические понятия, используемые в теоретическом анализе научной и научно-теоретической студент в отдельных случаях не может дать критической оценки взглядов исследователей, недостаточно аргументирует отдельные положения;

- обобщен практический опыт, выявлены его сильные и слабые стороны;

- сформулированы гипотеза и задачи раскрытия поставленных задач;

- хорошо дан количественный анализ данных, результаты отражены в таблицах. Студент стремится в анализе выявить взаимосвязь между различными технологическими процессами с полученными обобщенными данными.

- в заключении сформулированы общие выводы, отражено то новое что повышает эффект производственного процесса. Конкретизирует рекомендации;
- работа тщательно оформлена;
- изучено более десяти источников. Студент ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг;
- при защите студент достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал.

11.3. Оценка «удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу (ДП) в которой:

- разработан общий план изложения;
- библиография ограничена;
- актуальность темы раскрыта правильно, но теоретический анализ дан описательно, студент не сумел отразить собственной позиции по отношению к материалам современных, научно-технических исследований, ряд суждений отличается поверхностностью, слабой аргументацией;
- передовой опыт представлен описательно, студент испытывает трудности в анализе практики с позиции теории;
- методы исследования соответствуют поставленным задачам. В работе много примеров, но дать последовательную оценку проделанной работы с позиции теории студент затрудняется;
- в заключении сформулированы общие выводы, отдельные рекомендации;
- оформление работы соответствует требованиям;
- работа представлена в срок;
- при защите студент, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов государственной аттестационной комиссии. Допускает неточности, ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на поставленную проблему. Студент показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе.

11.4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если большая часть требований, предъявляемых к дипломному проекту, не выполнены, и если при защите студент не ориентируется в терминологии работы.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. Проект системы вентиляции предприятия общественного питания по адресу: ___
2. Проект системы вентиляции спортивного зала школы _____

3. Проект системы вентиляции подземной автостоянки по ул. _____
4. Проект системы вентиляции автомоечного комплекса по проспекту _____
5. Реконструкция системы вентиляции 1 этажа санатория _____
6. Проект системы вентиляции подвального помещения цеха ООО _____
7. Проект системы вентиляции ремонтно-производственной базы в _____
8. Проект системы вентиляции кинотеатра _____
9. Проект системы вентиляции обеденного зала столовой предприятия _____
10. Проект системы вентиляции торгово-административного здания _____
11. Проект системы водоснабжения и водоотведения жилого дома по улице _____
12. Проект системы вентиляции непродовольственного магазина в _____
13. Проект системы вентиляции непродовольственного магазина по улице _____
14. Проект системы отопления и водоснабжения физкультурно- оздоровительного комплекса в _____

3. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЙ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Нормативной правовой основой проведения аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена являются:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по соответствующей профессии/специальности.

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования".

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. N 74 и от 17 ноября 2017 г. N 1138.5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования".

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения,

дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 марта 2020 г. N 103 "Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий".

7. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации NP-42 от 01.04.2019 г. «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена с изменениями на 1 апреля 2020 года).

3.2. Цели и задачи ГИА в виде демонстрационного экзамена.

Целью государственной (итоговой) аттестации в виде демонстрационного экзамена является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** требованиям федерального государственного образовательного стандарта и требованиям работодателей. Государственная итоговая аттестация (ГИА) - часть образовательной программы, завершающая ее освоение.

Демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Комплект оценочной документации - комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена по компетенции, включающий задания, перечень оборудования и оснащения, план застройки площадки, требования к составу экспертных групп, а также инструкцию по технике безопасности. Задание демонстрационного экзамена - комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе комплектов оценочной документации, разработанных союзом по компетенции, и с учетом профессиональных стандартов при их наличии.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в содержание ГИА, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности (зачетная книжка), и портфолио (по желанию).

3.3. ВИД ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Демонстрационный экзамен проводится по компетенции «Сантехника и отопление» из перечня компетенций Ворлдскиллс, соответствующей специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** и утвержденного Союзом Ворлдскиллс Россия (Соответствие профессий и специальностей среднего профессионального образования и компетенций Ворлдскиллс для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия).

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые отражают основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, а также несколько основных видов деятельности. Предпочтительнее конструирование комплексных задач, отражающих наиболее полно профессиональную деятельность, к которой готовится обучающийся. Для проведения демонстрационного экзамена в составе государственной экзаменационной комиссии образовательная организация создает экспертную группу, которую возглавляет главный эксперт. Состав государственной экзаменационной комиссии, включая состав экспертной группы, утверждается распорядительным актом колледжа.

3.4. Сроки проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на государственную итоговую аттестацию, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** на государственную итоговую аттестацию, колледж самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена, также колледж обеспечивает проведение предварительного инструктажа студентов непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена. В ходе проведения демонстрационного экзамена в составе государственной итоговой аттестации председатель и члены государственной экзаменационной комиссии присутствуют на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей.

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией «WorldSkills International», осваивающих образовательную программу, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену. Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является содержательное соответствие компетенции результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у студента академической задолженности.

3. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЙ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Предоставляется накануне экзамена

4. ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «САНТЕХНИКА И ОТОПЛЕНИЕ»

1 часть

1. Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена.
2. Проверка готовности центра проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности.
3. Печать КОД и необходимых протоколов
4. Сбор и регистрация экспертов ДЭ.
5. Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности.
6. Ознакомление с заданием и правилами. Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы.
7. Сбор и регистрация участников демонстрационного экзамена.
8. Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности участников.
9. Распределение рабочих мест (жеребьевка), Ознакомление с заданием и критериями оценки графиком работы.
10. Ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием.
11. Брифинг экспертов и участников

2 часть

1. Выдача задания, проверка инструментов и оборудования

2. Выполнение модуля 1 «Монтаж в промышленной и гражданской отраслях»
3. Выполнение модуля 3 «Поиск неисправностей» (по 0,5 часа, по отдельному графику)
4. Выполнение модуля 2 «Программирование реле»
5. Визуальный осмотр
6. Оценка и внесение данных по Модулю 3 «Поиск неисправностей»
7. Работа экспертов, оценка работ, заполнение форм и оценочных ведомостей
8. Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Программа инструктажа по охране труда и технике безопасности

1. Общие сведения о месте проведения экзамена, расположении компетенции, времени трансфера до места проживания, расположении транспорта для площадки, особенности питания участников и экспертов, месторасположении санитарно-бытовых помещений, питьевой воды, медицинского пункта, аптечки первой помощи, средств первичного пожаротушения.
2. Время начала и окончания проведения экзаменационных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.
3. Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.
4. Вредные и опасные факторы во время выполнения экзаменационных заданий и нахождение на территории проведения экзамена.
5. Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения экзаменационных заданий и на территории.
6. Основные требования санитарии и личной гигиены.
7. Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.
8. Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.
9. Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

Инструкция по охране труда для участников

1. Общие требования охраны труда

Для участников до 18 лет

1.1. К участию в демонстрационном экзамене, под непосредственным руководством Компетенции «Сантехника и Отопление» по стандартам

«WorldSkills» допускаются участники в возрасте до 18 лет:

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

Для участников старше 18 лет

1.2. К самостоятельному выполнению заданий в Компетенции

«Сантехника и Отопление» по стандартам «WorldSkills» допускаются участники не моложе 18 лет

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

1.3. В процессе выполнения заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения экзамена, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;

7. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии) (согласно «Техническому описанию компетенции»).

- принимать пищу в строго отведенных местах;
- соблюдать пожарную безопасность;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению задания, указанное в инфраструктурном листе.

1.4. Участник для выполнения экзаменационного задания использует инструмент:

Наименование инструмента

использует самостоятельно

**использует под наблюдением
эксперта или назначенного**

**ответственного лица старше
18 лет:**

Ключи (разводные, рожковые, газовые, ступенчатые.) сантехнические клещи.
Импульсные (шестигранники.)

Трубогибы (для меди, нерж. сталей, металлополимерных труб.) пружины.

Режущий (труборез по меди, по стали.

Ножницы для металлополимерных труб, ножовки по металлу)

Измерительный инструмент (рулетки, метр складной, угольник, уровень.)

Вспомогательный (гратосниматели, фаскосниматели, калибраторы, напильники)

Ручной пресс аксиальный, экспандер.

Компрессор

Насосы

Сантехническое оборудование (унитазы, раковины, насосы, душевые кабины, инсталляции и т.д.)

1.6. При выполнении задания на участника могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные факторы:

Физические:

- режущие и колющие предметы;
- подвижные части механизмов (крутящие моменты, поступательные);
- усталость;
- повышенная температура поверхности оборудования и заготовок;
- локальная вибрация.

Химические:

- выделение вредных газов и паров
- применение флюсов
- применение обезжиривающих средств (ацетон, растворитель и т.д.)

Аккумуляторный инструмент
пресс (медь, нержавеющая сталь,
металлополимерных труб.) дрель
(шуруповёрт)

Газовое оборудование (горелки)

Сварочное оборудование

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение;
- повышенный уровень шума;
- отвлечение внимания на средства массовой информации;
- отвлечение внимания на других участников и экспертов;
- ответственность за свою работу.

1.7. Применяемые во время выполнения задания средства индивидуальной защиты:

- халат;
- респиратор;
- комбинезоном;
- брюки;
- перчатками;
- спец. обувью с закрытым носом с использованием металлической или полимерной вставкой; (специальная обувь с металлическим подноском);
- защитные очки.

1.8. Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:

- поднятие руки участником;
- поднятие руки участником и голосом;
- подходят минимум два эксперта обращение внимания;
- звуковым сигналом (звонок, свисток и т.д.).

1.9. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Действия по инструкции оказывается первая помощь, уведомляются Главный эксперт, вызывается скорая помощь. В помещении (на площадке) находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы. В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия в экзамене. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу. Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.

1.10. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом WorldSkills Russia. Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению аналогично апелляции.

2. Требования охраны труда перед началом выполнения работ

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

2.1. В подготовительный день, все участники должны ознакомиться синструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с Техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной

Оргкомитетом.

2.2. Подготовить рабочее место:

- проверить комплектность и исправность средств индивидуальной защиты;
- осмотреть место предстоящих работ, убрать посторонние предметы;
- инструмент и детали расположить так, чтобы избежать лишних движений и обеспечить безопасность работы;
- убедиться в достаточной освещенности рабочего места;
- получить задание, проверить спецодежду.

2.3. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе.

Модули с описанием работ

Модуль А: Монтаж системы водоснабжения, водоотведения и установка приборов

Выполнить монтаж систем горячего и холодного водоснабжения, системы водоотведения и установить все необходимые компоненты. Также необходимо установить стеновые панели и звукоизоляцию, предусмотренных для этой задачи. При выполнении задания Участник имеет право подготовить и установить необходимые ему участки профильной конструкции из предоставленного материала. Для выполнения этой задачи Участник должен работать с точностью размеров, техническими характеристиками и деталями, указанными в рабочих чертежах, предоставленных для этой задачи. Участник должен проверить задание 3 сжатым воздухом, согласно руководству по оцениванию (только для горячей / холодной воды). Все тестирование должно быть завершено во время экзамена и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект. Участники могут сначала самостоятельно провести тестирование и устранить неисправности, прежде чем запрашивать официальный тест.

Модули с описанием работ

Модуль А Монтаж системы отопления, водоснабжения, водоотведения и установка приборов

Задача 1

Изготовление полотенцесушителя Изготовить полотенцесушитель с заданной длиной трубы и в соответствии с размерами чертежа. При выполнении задания Участник имеет право подготовить и установить необходимые ему участки профильной конструкции из предоставленного материала.

Задача 3

Монтаж системы водоснабжения, водоотведения и установка приборов выполнить монтаж систем горячего и холодного водоснабжения, системы водоотведения и установить все необходимые компоненты. Также необходимо установить стеновые панели и звукоизоляцию, предусмотренных для этой задачи. При выполнении задания Участник имеет право подготовить и установить необходимые ему участки профильной конструкции из предоставленного материала. Для выполнения этой задачи Участник должен работать с точностью размеров, техническими характеристиками и деталями, указанными в рабочих чертежах, предоставленных для этой задачи. Участник должен проверить задание 3 сжатым воздухом, согласно руководству по оцениванию (только для горячей / холодной воды). Все тестирование должно быть завершено во время экзамена и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект. Участники могут сначала самостоятельно провести тестирование и устранить неисправности, прежде чем запрашивать официальный тест.

Модуль А Монтаж системы отопления, водоснабжения, водоотведения и установка приборов

Задача 2

Отопление

Завершить частично собранную конструкцию из профиля с установленными в ней базовыми размерами для крепления радиатора отопления и трубопроводов. При выполнении задания Участник имеет право подготовить и установить необходимые ему участки профильной конструкции из предоставленного материала.

Установите систему отопления и ее компоненты (радиаторы). Для выполнения этой задачи Участник должен работать с точностью, техническими характеристиками и деталями, указанными в рабочих чертежах, предоставленных для этой задачи. Участник должен проверить задание сжатым воздухом, в соответствии с руководством по оцениванию. Тестирование должно быть завершено во время, отведенное для выполнения задания и зафиксировано членами жюри ответственными за данный аспект. Участник может сначала самостоятельно провести тестирование и устранить неисправности, прежде чем запрашивать официальный тест.

7. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

– Заранее изготовленные шаблоны или соединительные материалы.

– Оборудование с питанием от электросети, за исключением подзаряжаемого аккумуляторного ручного инструмента и инструмент и оборудования, предоставляемого партнерами (обязательно проверенные на исправность согласно требованиям ОТ и ТБ)

– Собственные готовые шаблоны участника, а также соединительные материалы, флюсы и расходные материалы для сварки / пайки в рабочей зоне.

– Применение предварительно изготовленных калибров и опор для труб.

– Аккумуляторные дисковые фрезы и шлифовальные машины на демозаме.

6. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

1. Приложение к распоряжению NP-42 от 01.04.2019 г. Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена 9с изменениями на 1 апреля 2020 года).

2. Таблица соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования и компетенций Ворлдскиллс для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия в 2020 году. Режим доступа: <https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracionnyj-ekzamen/demonstracionnyj-ekzamen-2020/demonstracionnyj-ekzamen-2020/>

3. Методика организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия Москва. Режим доступа: <https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracionnyj-ekzamen/demonstracionnyj-ekzamen-2020/dokumenty/>

4. Приказ Союза «Агентства развития профессиональных сообществ и рабочих и рабочих кадров «Молодые профессионалы» («Ворлдскиллс Россия») от 01.07.2018 г. Режим доступа: <https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracionnyj-ekzamen/demonstracionnyj-ekzamen-2020/dokumenty/>