

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «ПГТУ»



«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по УПР
О.М. Крылова /
« 11 » « 12 » 2021 г.

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего
18559 Слесарь-ремонтник**

Волжск
2021 г.

Программу составила: Федорова Н.А., преподаватель высшей категории Волжского филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»

30.08.2021 года, протокол № 1
(дата)

Председатель Педагогического совета Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»:



В.В.Сатин

Согласовано:

Заместитель директора по УР



Васильева С.Е.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ № 438 от 26 августа 2020 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Цель проведения квалификационного экзамена:

- определение соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения;
- установление лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных профессиональном стандарте по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник

Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена проводится после освоения теоретического обучения и прохождения производственной практики.

К итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена допускаются обучающиеся, успешно выполнившие все элементы учебного плана.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 2 разряд по результатам профессионального обучения и выдается свидетельство о профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник, в котором указывается присваиваемая квалификация по профессии рабочих соответствии с Перечнем профессий рабочих, должностей служащих, утвержденным Министерством образования и науки РФ.

2. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Вид деятельности - Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования
2. Уровень квалификации - 2
3. Профессиональные компетенции – трудовые функции:
 - ПК 1. Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования
 - ПК 2. Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
 - ПК 3. Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования

4. Результаты обучения – трудовые действия, необходимые умения, необходимые знания

ПК 1. Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования

Трудовые действия:

- Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования
- Подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
- Выполнение смазочных работ
- Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
- Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования
- Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования

Умения:

- Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования
- Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке
- Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом
- Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования
- Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования
- Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования

- Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования
- Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов
- Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации
- Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования

Знания:

- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей
- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей
- Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов
- Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов
- Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок
- Методы и способы контроля качества разборки и сборки
- Виды разъемных соединений
- Виды неразъемных соединений
- Способы пайки
- Материалы, используемые при пайке
- Способы разборки неразъемных соединений
- Способы разборки разъемных соединений
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей

ПК 2. Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования

Трудовые действия:

- Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования
- Подготовка рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования

Умения:

- Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей

Знания:

- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей
- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей
- Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам
- Методы дефектации узлов и деталей
- Виды износа узлов и деталей
- Допустимые нормы износа узлов и деталей
- Браковочные признаки узлов и деталей
- Типичные дефекты узлов и деталей
- Способы устранения дефектов узлов и деталей
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей

ПК 3. Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования**Трудовые действия:**

- Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования
- Подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества
- Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества

- Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования

Умения:

- Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования
- Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
- Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
- Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
- Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
- Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования

Знания:

- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей
- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей
- Основные механические свойства обрабатываемых материалов
- Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости
- Наименование и маркировка основных применяемых материалов
- Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
- Способы устранения дефектов методами слесарной обработки
- Способы размерной обработки простых деталей
- Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей

- Виды абразивных материалов
- Оборудование для обработки отверстий
- Оборудование для резки металлов
- Оборудование для гибки металлов
- Правила и последовательность проведения измерений
- Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей

3. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Шкала оценивания. Критерии оценивания

Результаты каждого аттестационного испытания (выполнение практической квалификационной работы; проверка теоретических знаний) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Критерии оценивания

Критерии оценивания при проверке теоретических знаний:

- усвоение программного теоретического материала;
- умение излагать программный материал;
- умение применять теоретические знания на практике.

Критерии оценивания, шкала оценивания

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Четкость, грамотность изложения материала, пояснение выбора технических решений. Умение работать с документацией. Правильность выполнения практического задания.	«отлично»
Умение излагать материал; пояснение выбора технических решений с незначительными неточностями. Умение работать с документацией. Незначительные ошибки при выполнении практического задания.	«хорошо»
Наличие ошибок в изложении материала, отсутствие анализа и пояснения выбранных решений. Ошибки при работе с документацией. Ошибки при выполнении практического задания.	«удовлетворительно»
Грубые ошибки в изложении материала, отсутствие анализа и пояснения выбранных решений. Ошибки при работе с документацией. Ошибки при выполнении практического задания	«неудовлетворительно»

Критерии оценивания практической квалификационной работы:

- выполнение задания в установленном объеме в отведенное время;
- качество выполнения задания;
- умение применять теоретические знания на практике и излагать программный материал.

Критерии оценивания, шкала оценивания

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Выполнение задания в полном объеме в отведенное время. Высокое качество выполнения задания. Умение работать с документацией, применять теоретические знания при решении поставленных задач. Четкость, грамотность изложения материала, пояснение выбора технических решений.	«отлично»
Выполнение задания в полном объеме в отведенное время.	«хорошо»

Высокое качество выполнения задания. Умение работать с документацией, применять теоретические знания при решении поставленных задач. Умение излагать материал; пояснение выбора технических решений с незначительными неточностями.	
Неполное выполнение задания в отведенное время. Наличие ошибок при выполнении задания. Ошибки при работе с документацией, затруднения с применением теоретических знаний при решении поставленных задач. Наличие ошибок в изложении материала, отсутствие анализа и пояснения выбранных решений.	«удовлетворительно»
Выполнение задания менее чем на 50%. Наличие ошибок при выполнении задания. Ошибки при работе с документацией, затруднения с применением теоретических знаний при решении поставленных задач. Ошибки в изложении материала, отсутствие анализа и пояснения выбранных решений.	«неудовлетворительно»

3.2. Перечень вопросов выносимых на экзамен:

- вопросы теоретической части

1. Организация рабочего места слесаря
2. Безопасные условия труда
3. Общие понятия и приспособления для плоскостной разметки. Инструменты для плоскостной разметки
4. Дефекты при разметке металла.
5. Общие сведения и инструменты для рубки. Дефекты и брак при рубке металла
6. Процесс рубки и приемы рубки
7. Общие сведения. Оборудование для правки
8. Правка металла
9. Общие сведения о гибке металла. Возможные дефекты при гибке и правке металла
10. Гибка деталей из листового и полосового металла
11. Резка ручными ножницами
12. Резка ножовкой
13. Резка ножовкой круглого, квадратного, полосового и листового металла
14. Резка труб ножовкой и труборезом
15. Механизированная резка
16. Возможные дефекты и брак при резке металла ножницами
17. Общие сведения об опиливании. Классификация напильников
18. Рукоятки напильников. Уход за напильниками и их выбор
19. Подготовка к опиливанию и приемы опиливания. Контроль опиленной поверхности
20. Виды опиливания
21. Брак при опиливании

22. Общие сведения. Сверла
23. Ручное и механизированное сверление
24. Установка и крепление деталей для сверления
25. Крепление сверл
26. Сверление отверстий
27. Зенкерование
28. Зенкование
29. Развертывание отверстий
30. Понятие о резьбе. Образование винтовой линии
31. Основные элементы резьбы
32. Профили резьбы
33. Инструмент для нарезания резьбы
34. Нарезание внутренней резьбы
35. Нарезание наружной резьбы
36. Нарезание резьбы на трубах
37. Общие сведения о клепке металлов.
38. Типы заклепок
39. Виды заклепочных швов
40. Ручная клепка
41. Приспособления для пространственной разметки
42. Приемы и последовательность пространственной разметки
43. Общие сведения о шабрении металлов. Шаберы
44. Процесс шабрения
45. Распиливание. Пригонка и припасовка
46. Притирка и доводка. Общие сведения. Притирочные материалы
47. Притиры
48. Приемы притирки и доводки
49. Общие сведения о пайке. Припои и флюсы
50. Пайка мягкими припоями
51. Пайка твердыми припоями
52. Лужение
53. Склеивание
54. Штангенинструменты

- задания практической части

1. Накернить разметочные риски с применением молотка и кернера.
2. Нанести параллельные и перпендикулярные линии при помощи угольника, чертилки и линейки.
3. Выполнить правку металла со спиральной кривизной. Контроль правки на глаз путем наложения заготовки на поверочную плиту (по просвету).
4. Выполнить правку выпуклости листового материала. Контроль качества правки.
5. Выполнить правку пруткового материала на ручном прессе. Контроль качества на глаз.

6. Выполнить гибку стальной полосы в слесарных тисках под прямым углом. Контроль качества гибки угольником.
7. Выполнить гибку профилей на гибочном станке.
8. Выполнить рубку стальной полосы с помощью зубила и молотка. Контроль качества рубки.
9. Выполнить вырубание заготовки, используя листовой материал толщиной 3 мм.
10. Выполнить резку круглого металла с помощью ножовки по металлу. Контроль качества резки.
11. Выполнить резку листового металла ручными ножницами.
12. Выполнить опилование параллельных поверхностей с помощью напильника. Контроль размера штангенциркулем, угольником.
13. Выполнить опилование поверхности под внутренним углом 90 градусов. Контроль размера угольником.
14. Выполнить установку сверла с коническим хвостовиком в шпинделе станка.
15. Выполнить сверление сквозных отверстий на тонкостенных заготовках. Проверить размер отверстия штангенциркулем.
16. Выполнить сверление глухого отверстия. Проверить размер отверстия штангенциркулем.
17. Нарезать резьбу в сквозном отверстии. Контроль качества резьбы.
18. Выполнить склёпывание заклепками с полукруглыми головками нескольких деталей.
19. Притупить острые кромки и снять заусенцы после сверления отверстия. Контроль качества.
20. Выполнить опилование вогнутой поверхности по шаблону круглым или полукруглым напильником.

Форма задания для практической части

Задание
1. Накернить разметочные риски с применением молотка и кернера.
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место выполнения задания (на производственной практике, в организации) <u>Мастерские Волжского филиала ПГТУ</u></p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: _____ мин.</p> <p>3. При выполнении задания могут быть использованы (указывается используемое оборудование, инвентарь, расходные материалы, литература и др. источники, информационно-коммуникационные технологии и др.) - Разметочная плита, чертилка, слесарный молоток, карандаш, кернер</p> <p>4. Характеристики, отражающие сущность задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор инструментов, заготовки и оборудования в соответствии с выполняемой работой. 2. Нанесение ударов слесарным молотком.

Объекты работ:

1. Требования к выполняемым работам.
2. Материалы.
3. Инструменты.

3.3. Перечень учебных, справочно-информационных и иных материалов, средств вычислительной техники и предметов, допускаемых к использованию обучающимися при сдаче экзамена

Перечень предметов, допускаемых к использованию обучающимися при сдаче экзамена: Разметочная плита, чертилка, слесарный молоток, карандаш, кернер