

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЕНИСЕЙСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный
техникум»

И. В. Каличкина
«___» 20___ г.

**Фонд оценочных материалов
по профессиональному модулю**

**ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов,
приборов автомобилей и строительных машин при проведении
подготовительных, сборочных операций перед сваркой,
зачистки и контроля сварных швов после сварки**

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

квалификация: слесарь по ремонту строительных машин

направленность: слесарь по обслуживанию и ремонту автомобилей

форма обучения: очная

нормативный срок обучения: 10 месяцев

на базе среднего общего образования

профиль получаемого профессионального образования: технический

Енисейск, 2024 г.

Фонд оценочных материалов разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 26.08.2022 N 774 и рабочей программой профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Енисейский многопрофильный техникум»

Разработчик: _____ Абрамов Т.И.

1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности по ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующиеся в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю/квалификационный.

2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 02.01 Оборудование, инструменты и материалы для выполнения различных способов сварки деталей и контроля качества сварных соединений	Дифференцированный зачет (комплексный)	
УП.02 Учебная практика	Дифференцированный зачет (комплексный)	
ПП.02 Производственная практика	Дифференцированный зачет (комплексный)	
ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	Экзамен	

3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;
- проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования;
- зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;
- выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
- контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- зачистки механизированным инструментом сварных швов после сварки;
- удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)

уметь:

- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкций (изделий, узлов, деталей) под сварку;

- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией

знать:

- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- основные группы и марки свариваемых материалов сварочные (наплавочные) материалы;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
- правила по охране труда, в том числе на рабочем месте

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): «Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки» в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

профессиональные компетенции

ПК 2.1 Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и строительных машин, для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей

ПК 2.2 Применять различные методы, способы и приемы сборки перед сваркой и сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин, с сохранением эксплуатационных свойств

ПК 2.3 Выполнять техническую подготовку сварочного производства перед сваркой элементов конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте, для качественного выполнения сварочных работ

ПК 2.4 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами, сохраняя работоспособное состояние автомобилей и строительных машин

ПК 2.5 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса

ПК 2.6 Определять причины, приводящие к дефектам в сварных соединениях конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте

ПК 2.7 Предупреждать дефекты сварных соединений элементов конструкции автомобилей и строительных машин, для получения качественной продукции

ПК 2.8 Оформлять документацию по контролю качества сварных швов после сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин

общие компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 02.01 Оборудование, инструменты и материалы для выполнения различных способов сварки деталей и контроля качества сварных соединений

4.1. Оценочные материалы по МДК 02.01 Оборудование, инструменты и материалы для выполнения различных способов сварки деталей и контроля качества сварных соединений

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен освоить следующие профессиональные и общие компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1 Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и строительных машин, для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей

ПК 2.2 Применять различные методы, способы и приемы сборки перед сваркой и сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин, с сохранением эксплуатационных свойств

ПК 2.3 Выполнять техническую подготовку сварочного производства перед сваркой элементов конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте, для качественного выполнения сварочных работ

ПК 2.4 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами, сохраняя работоспособное состояние автомобилей и строительных машин

ПК 2.5 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса

ПК 2.6 Определять причины, приводящие к дефектам в сварных соединениях конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте

ПК 2.7 Предупреждать дефекты сварных соединений элементов конструкции автомобилей и строительных машин, для получения качественной продукции

ПК 2.8 Оформлять документацию по контролю качества сварных швов после сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин

Форма аттестации: промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

4.3. Задания для промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет (комплексный)

Тестовое задание

Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите верный ответ.

1. Сварным швом называется:

- а) участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла;
- б) участок сварного соединения, образовавшийся в результате пластической деформации присадочного металла;
- в) участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного клея.

2. Стыковым швом называется:

- а) сварной шов таврового соединения;
- б) сварной шов стыкового соединения;
- в) сварной шов торцевого соединения.

3. Угловым швом называется:

- а) сварной шов стыкового соединения;
- б) сварной шов таврового соединения;
- в) сварной шов углового, таврового, нахлесточного соединений.

4. Непрерывным швом называется:

- а) сварной шов с равномерными промежутками по длине;
- б) сварной шов без промежутков по длине;
- в) сварной шов с неравномерными промежутками по длине

5. Прерывистым швом называется:

- а) сварной шов с равномерными промежутками по длине,
- б) сварной шов с промежутками по длине;
- в) сварной шов без промежутков по длине.

6. Какой шов называется шахматным прерывистым швом?

- а) Односторонний прерывистый шов, у которого промежутки на одной стороне расположены против сваренных участков шва с другой стороны.

б) Двусторонний прерывистый шов, у которого промежутки расположены по обеим сторонам стенки один против другого.

в) Двусторонний прерывистый шов, у которого промежутки на одной стороне стенки расположены против сваренных участков шва с другой стороны.

7. Что называется валиком?

- а) Металл сварного шва, наплавленный или переплавленный за один проход.
- б) Металл сварного шва, наплавленный за один проход.
- в) Металл сварного шва, переплавленный за два прохода.

8. Какой шов называется многослойным?

- а) Сварной шов, поперечное сечение которого заварено в один слой.
- б) Сварной шов, поперечное сечение которого заварено в два слоя.
- в) Сварной шов, поперечное сечение которого заварено в три слоя.

9. Что называется корнем шва?

- а) Часть сварного шва, расположенная на его лицевой поверхности.
- б) Часть сварного шва, наиболее удаленная от его лицевой поверхности.
- в) Часть сварного шва, расположенная в последнем выполненном слое.

10. Что называется прихваткой?

- а) Короткий сварной шов для фиксации взаимного расположения подлежащих сварке деталей.
- б) Короткий сварной шов, выполненный в процессе сварки деталей.
- в) Сварной шов большой протяженности для фиксации взаимного расположения подлежащих сварке деталей.

Эталон ответа:

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	а	б	в	б	б	в	а	б, в	б	а

Критерии оценок тестирования:

Оценка «отлично» 9-10 правильных ответов или 90-100% из 10 предложенных вопросов;

Оценка «хорошо» 7-8 правильных ответов или 70-89% из 10 предложенных вопросов;

Оценка «удовлетворительно» 5-6 правильных ответов или 50-69% из 10 предложенных вопросов;

Оценка «неудовлетворительно» 0-4 правильных ответов или 0-49% из 10 предложенных вопросов.

4.4. Оценочные материалы по учебной и производственной практике

Целью оценки по учебные практики является оценка:

- 1) практического опыта и умений;
- 2) профессиональных и общих компетенций.

Результаты освоения учебной и производственной практик:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1 Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и строительных машин, для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей	<u>уметь:</u> – выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
ПК 2.2 Применять различные методы, способы и приемы сборки перед сваркой и сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин, с сохранением эксплуатационных свойств	– применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкций (изделий, узлов, деталей) под сварку;
ПК 2.3 Выполнять техническую подготовку сварочного производства перед сваркой элементов конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте, для качественного выполнения сварочных работ	– использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
ПК 2.4 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами, сохраняя работоспособное состояние автомобилей и строительных машин	– использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
ПК 2.5 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	– пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
ПК 2.6 Определять причины, приводящие к дефектам в сварных соединениях конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте	<u>знать:</u> – основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
ПК 2.7 Предупреждать дефекты сварных соединений элементов конструкции автомобилей и строительных машин, для получения качественной продукции	– правила подготовки кромок изделий под сварку;
ПК 2.8 Оформлять документацию по контролю качества сварных швов после сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин	– основные группы и марки свариваемых материалов сварочные (наплавочные) материалы;
	– устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
	– правила сборки элементов конструкции

	<p>под сварку;</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; – способы устранения дефектов сварных швов; – правила технической эксплуатации электроустановок; – нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; – правила по охране труда, в том числе на рабочем месте <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; – проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; – зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; – выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); – сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; – сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; – контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) <p>на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – зачистки механизированным инструментом сварных швов после сварки; – удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
--	---

Формы контроля и оценивания учебной и производственной практик:

Элемент	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
Учебная практика	Дифференцированный зачет	
Производственная практика	Дифференцированный зачет	

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика. По результатам предоставления отчетной документации, защиты и презентации отчета по производственной практике.

Задания для оценки освоения профессионального модуля
Экзаменационные билеты
по ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов
автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных,
сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов
после сварки

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличкина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Прфессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 1

1. Классификация источников тока для питания сварочной дуги.
2. Разделка кромок свариваемых деталей.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

**ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки**

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 2

1. Требования к источникам питания сварочной дуги.
2. Контроль качества сварки и наплавки внешним осмотром.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличкона

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 3

1. Сварочные трансформаторы.
2. Обработка наплавленных мест согласно технологической документации

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по
ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки
(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 4

1. Выпрямители для дуговой сварки
2. Подбор и установка электросварочного оборудования.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 5

1. Сварочные преобразователи и агрегаты
2. Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 6

1. Инверторные источники сварочного тока.
2. Подбор проводов и кабелей

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 7

1. Оборудование для автоматической и механизированной сварки и наплавки под флюсом и в защитных газах
2. Присоединение шлангов. Проверка сроков годности баллонов

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по
ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 8

1. Сварочные и наплавочные материалы, применяемые при электродуговой сварке
2. Подбор и установка газосварочного оборудования.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 9

1. Сварочные и наплавочные материалы, применяемые при наплавке
2. Проверка сроков годности баллонов. Установка редукторов на баллонах

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 10

1. Сварочные и наплавочные материалы, применяемые при газовой сварке, наплавке и резке
2. Подбор горелок, резаков и рукавов.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 11

1. Требования к качеству применяемых газов при газовой сварке, наплавке и резке
2. Осмотр дефектных мест для сварки и наплавки

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 12

1. Правила устройства и эксплуатации сосудов под давлением
2. Проверка соответствия коммутационной аппаратуры и электросварочного оборудования.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 13

1. Баллоны для сжатых и сжиженных газов: номенклатура, маркировка, отличительная покраска, правила эксплуатации, испытания, перевозки и хранения
2. Комплектация электродов и присадочных материалов.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 14

1. Ацетиленовые генераторы: устройство, применяемые материалы, правила безопасной эксплуатации.
2. Разделка кромок свариваемых деталей.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 15

1. Редукторы: ацетиленовые, кислородные и пропановые, отличительная покраска.
2. Хранение и эксплуатация сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 16

1. Горелки и резаки: классификация, устройство, регулировка, наладка
2. Выполнение расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 17

1. Технология кислородно-флюсовой резки хромистых сталей и чугуна.
2. Комплектация приспособлений и инструментов.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по
ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 18

1. Рукава, применяемые при газовой сварке и резке
2. Оформление конструкторской, технологической и технической документации

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 19

1. Силы, действующие на конструкцию при сварке и наплавке
2. Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 20

1. Причины возникновения напряжений и деформаций при сварке и наплавке.
2. Обоснование выбора и использования метода, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов, и сварных соединений.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 21

1. Причины возникновения дефектов сварных и наплавочных швов
2. Предупреждение, выявление и устранение дефектов в сварных соединениях и изделиях для получения качественной продукции

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 22

1. Горячая правка сложных конструкций
2. Методы устранения дефектов сварных швов

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 23

1. Классификация способов и методов контроля качества сварки и наплавки.
2. Осмотр дефектных мест для сварки и наплавки.

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 24

1. Оборудование для контроля качества сварки и наплавки
2. Подготовка к работе, эксплуатация и техническое обслуживание ацетиленовых баллонов, генераторов и редукторов

Составил преподаватель _____ / _____

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Енисейский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ
«Енисейский многопрофильный техникум»
_____ И. В. Каличина

Экзамен по

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и
строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед
сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки

(наименование дисциплины/МДК/ПМ)

Профессия/специальность: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Экзаменационный билет № 25

1. Сертификация и лицензирование лабораторий контроля качества сварки и наплавки
2. Присоединение к контуру заземления

Составил преподаватель _____ / _____