

**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> <ul style="list-style-type: none">– 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 <u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none">– 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
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	

	<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;
--	---

	– 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)

Профессия/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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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. 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)

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 _____/_____