**Приложение № 2.4**

к ОПОП по профессии

08.01.07 Мастер общестроительных работ

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

|  |
| --- |
| Утверждена приказом директора ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| № \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ |

фонд оценочных средств

 для текущего контроля и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

**ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытымтым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)**

Воскресенск, 2022 г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытымтым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка) разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии СПО08.01.07 Мастер общестроительных работ

,утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 486.

**Разработчик(и):**

**ГБПОУ МО «Воскресенский**

**колледж» преподаватель Сперанская О.В.**

 (место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

|  |
| --- |
| Рассмотрено и одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии технологического циклаПротокол №\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г.Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Копылов П.В. / |
|  |

# **СОДЕРЖАНИЕ**

1. [Паспорт комплекта оценочных средств](#_Toc306743744)
2. [Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке](#_Toc306743745)

[3. Оценка освоения учебной дисциплины](#_Toc306743750)

[3.1 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины в порядке текущего контроля](#_Toc306743752)

[3.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине](#_Toc306743759)

3.3 Критерии оценки освоения учебной дисциплины………………………………………..

4. Лист изменений………………………………………………………………………………

1. **Паспорт комплекта оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытымтым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ

следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные общие компетенции:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| КодОК, ПК | Умения | Знания | Практический опыт |
| ОК 1ОК 2ОК 3ОК 4ОК 5ОК 6ОК 7ОК 8ОК 9ОК 10ОК 11ПК 7.1.ПК.7.2.ПК7.3.ПК 7.4.ПК 7.5. | 1.- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;2.- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;3.- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;4.- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;5.- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;6.- подготавливать сварочные материалы к сварке;7.- зачищать швы после сварки;8.- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | 1.- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);2.- необходимость проведения подогрева при сварке;3.- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;4.- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;5.- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;6.- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;7.- основы технологии сварочного производства;8.- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;9.- основные правила чтения технологической документации;10.- типы дефектов сварного шва;11.- методы неразрушающего контроля;12.- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;13.- способы устранения дефектов сварных швов;14.- правила подготовки кромок изделий под сварку;15.- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;16.- правила сборки элементов конструкции под сварку;17.- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;18.- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;19.- правила технической эксплуатации электроустановок;20.- классификацию сварочного оборудования и материалов;21.- основные принципы работы источников питания для сварки;22.- правила хранения и транспортировки сварочных материалов | Выполнение 1.сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка) |

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

**2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

2.1 В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций, личностных результатов:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОК, ПК, ЛР | Наименование | Умения | Знания |
| ***ОК 1***  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ОК 2***  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ОК 3***  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ОК 4***  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ОК 5***  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ОК 6***  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционныхобщечеловеческих ценностей | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ОК 7*** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ОК 8*** | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ОК 9*** | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ОК 10*** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ОК 11*** | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ПК 7.1.***  | ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ПК 7.2.***  | производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ПК 7.3.***  | выполнять резку простых деталей | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ПК 7.4.***  | Выполнять наплавку простых деталей | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ***ПК 7.5.***  | Осуществлять контроль качества сварочных работ | - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- подготавливать сварочные материалы к сварке;- зачищать швы после сварки;- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);- необходимость проведения подогрева при сварке;- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;- основы технологии сварочного производства;- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;- основные правила чтения технологической документации;- типы дефектов сварного шва;- методы неразрушающего контроля;- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;- способы устранения дефектов сварных швов;- правила подготовки кромок изделий под сварку;- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила сборки элементов конструкции под сварку;- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;- правила технической эксплуатации электроустановок;- классификацию сварочного оборудования и материалов;- основные принципы работы источников питания для сварки;- правила хранения и транспортировки сварочных материалов |
| ЛР1 | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны |
| ЛР2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующийприверженность принципам честности, порядочности, открытости,экономически активный и участвующий в студенческом итерриториальном самоуправлении, в том числе на условияхдобровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующийв деятельности общественных организаций. |
| ЛР4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда,осознающий ценность собственного труда. Стремящийся кформированию в сетевой среде личностно и профессиональногоконструктивного «цифрового следа». |
| ЛР8 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства |
| ЛР10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужойбезопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР13 | Оценивающий возможные ограничители свободы своегопрофессионального выбора, предопределенныепсихофизиологическими особенностями или состоянием здоровья,мотивированный к сохранению здоровья в процессепрофессиональной деятельности. |
| ЛР 14 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику |
| ЛР 15 | Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики |
| ЛР 16 | Принимающий цели и задачи научно-технологического, ЛР 16 экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение |
| ЛР 17 | Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования |
| ЛР 18 | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством |
| ЛР 19 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость |

1. **Оценка освоения учебной дисциплины**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытымтым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка) направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, личностных результатов.

**Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам**

|  |  |
| --- | --- |
| **Элементы учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля** |
| **Текущий контроль** | **Промежуточная аттестация** |
| **ОК, ПК** | **Умения** | **Знания** | **Личностные результаты** | **Форма контроля** | **ОК, ПК** | **Умения** | **Знания** | **Личностные результаты** | **Форма контроля** |
| **Тема 1. Процессы сварки** |  |  |  |  |  |
| 1.1 Понятие о сварке и ее сущности | ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 7.1. | У1, У2 | З1, З3,З21 | ЛР1, ЛР2, ЛР4 | Устный опрос |  |  |  |  |  |
| 1.2 Виды сварки плавление | ОК 04, ОК 05, ОК 06,ПК 7.2. | У3, У4 | З17, З13,З14 | ЛР8, ЛР10, ЛР13 | Тестирование |  |  |  |  |  |
| 1.3 Сварные соединения и швы | ОК 07. ОК 08, ОК 09ПК 7.3. | У6, У5 | З18, З15,З12 | ЛР14, ЛР15,ЛР16 | Практическая работа |  |  |  |  |  |
| **Тема 2. Оборудование и аппаратура для сварки** |  |  |  |  |  |
| 2.1 Общие сведения сварочных аппаратах | ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 7.1. | У1, У2 | З1, З3,З21 | ЛР1, ЛР2, ЛР4 | Тестирование |  |  |  |  |  |
| 2.2 Контрольная работа | ОК 04, ОК 05, ОК 06,ПК 7.2. | У3, У4 | З17, З13,З14 | ЛР8, ЛР10, ЛР13 | Проверочная работа  |  |  |  |  |  |
| 2.3 Характеристика источников и требования к ним | ОК 07. ОК 08, ОК 09ПК 7.3. | У6, У5 | З18, З15,З12 | ЛР14, ЛР15,ЛР16 | Реферат |  |  |  |  |  |
| **Тема 3. Организация рабочего места** |  |  |  |  |  |
| 3.1 Организация рабочего места | ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 7.1. | У1, У2 | З1, З3,З21 | ЛР1, ЛР2, ЛР4 | Устный опрос |  |  |  |  |  |
| 3.2 Требование безопасности труда при подготовке металла к сварке | ОК 04, ОК 05, ОК 06,ПК 7.2. | У3, У4 | З17, З13,З14 | ЛР8, ЛР10, ЛР13 | Тестирование |  |  |  |  |  |
| 3.3 Основные виды слесарных операций при подготовке металла к сварке | ОК 07. ОК 08, ОК 09ПК 7.3. | У6, У5 | З18, З15,З12 | ЛР14, ЛР15,ЛР16 | Практическая работа |  |  |  |  |  |
| **Тема 4. Техника и технология сварки** |  |  |  |  |  |
| 4.1 Принцип выбора параметров режима сварки | ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 7.1. | У1, У2 | З1, З3,З21 | ЛР1, ЛР2, ЛР4 | Устный опрос |  |  |  |  |  |
| 4.2 Особенности сварки под флюсом | ОК 04, ОК 05, ОК 06,ПК 7.2. | У3, У4 | З17, З13,З14 | ЛР8, ЛР10, ЛР13 | Тестирование |  |  |  |  |  |
| 4.3 Особенности сварки в защитных газах | ОК 07. ОК 08, ОК 09ПК 7.3. | У6, У5 | З18, З15,З12 | ЛР14, ЛР15,ЛР16 | Практическая работа |  |  |  |  |  |
| **Тема 5. Технология сварки МК** |  |  |  |  |  |
| 5.1 Классификация сварных конструкций | ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 7.1. | У1, У2 | З1, З3,З21 | ЛР1, ЛР2, ЛР4 | Устный опрос |  |  |  |  |  |
| 5.2 Требования, предъявляемые к сварным конструкциям | ОК 04, ОК 05, ОК 06,ПК 7.2. | У3, У4 | З17, З13,З14 | ЛР8, ЛР10, ЛР13 | Тестирование |  |  |  |  |  |
| 5.3 Технологичность сварных конструкций | ОК 07. ОК 08, ОК 09ПК 7.3. | У6, У5 | З18, З15,З12 | ЛР14, ЛР15,ЛР16 | Практическая работа |  |  |  |  |  |
| **Тема 6. Контроль сварных соединений** |  |  |  |  |  |
| 6.1 Классификация дефектов сварных соединений | ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 7.1. | У1, У2 | З1, З3,З21 | ЛР1, ЛР2, ЛР4 | Устный опрос |  |  |  |  |  |
| 6.2 Дефекты соединений, при точечной и шлаковой контактной сварки | ОК 04, ОК 05, ОК 06,ПК 7.2. | У3, У4 | З17, З13,З14 | ЛР8, ЛР10, ЛР13 | Тестирование |  |  |  |  |  |
| 6.3 Напряжения и деформации деталей при сварке | ОК 07. ОК 08, ОК 09ПК 7.3. | У6, У5 | З18, З15,З12 | ЛР14, ЛР15,ЛР16 | Практическая работа |  |  |  |  |  |
| **Тема 7. Дуговые методы** **резки** |  |  |  |  |  |
| 7.1 Кислородно-дуговая и воздушно-дуговая резка | ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 7.1. | У1, У2 | З1, З3,З21 | ЛР1, ЛР2, ЛР4 | Устный опрос |  |  |  |  |  |
| 7.2 Плазменно-дуговая резка | ОК 04, ОК 05, ОК 06,ПК 7.2. | У3, У4 | З17, З13,З14 | ЛР8, ЛР10, ЛР13 | Тестирование |  |  |  |  |  |
| 7.3 Режущие плазмотроны | ОК 07. ОК 08, ОК 09ПК 7.3. | У6, У5 | З18, З15,З12 | ЛР14, ЛР15,ЛР16 | Практическая работа |  |  |  |  |  |
| **Тема 8. Классификация способов восстановление деталей и изделий** |  |  |  |  |  |
| 8.1 Значение наплавки и область ее применения | ОК 01, ОК 02, ОК 03,ПК 7.1. | У1, У2 | З1, З3,З21 | ЛР1, ЛР2, ЛР4 | Устный опрос |  |  |  |  |  |
| 8.2 Распространение теплоты при наплавке | ОК 04, ОК 05, ОК 06,ПК 7.2. | У3, У4 | З17, З13,З14 | ЛР8, ЛР10, ЛР13 | Тестирование |  |  |  |  |  |
| 8.3 Наплавка стальных деталей | ОК 07. ОК 08, ОК 09ПК 7.3. | У6, У5 | З18, З15,З12 | ЛР14, ЛР15,ЛР16 | Практическая работа |  |  |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена/дифференцированного зачета/зачета** | ОК 04, ОК 05, ОК 06,ПК 7.2. | У3, У4 | З17, З13,З14 | ЛР8, ЛР10, ЛР13 | Сдача экзамена / дифференцированного зачета/зачета |

**3.1 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины в порядке текущего контроля**

**Тема 1. Процессы сварки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Вопрос** | **Варианты ответов** | **Ответ** |
|  | Сталь, обладающая хорошей свариваемостью | А) высокоуглеродистаяБ) высоколегированная В) среднелегированнаяГ) низкоуглеродистая |  |
|  | Склонности металла шва к образованию горячих трещин способствуют: | А) марганецБ) сераВ) кислородГ) хром |  |
|  | От чего зависит глубина проплавления основного металла? | А) то диаметра электродаБ) от положения свариваемого изделияВ) от силы сварочного токаГ) от толщины металла |  |
|  | Что заземляют у трансформатора? | А) первичную обмоткуБ) вторичную обмоткуВ) сердечник трансформатораГ) корпус |  |
|  | Каким прибором измеряют силу сварочного тока? | А) омметромБ) амперметромВ) вольтметромГ) ваттметром |  |
|  | Какая защита расплавленного металла более эффективна? | А) активными газамиБ) инертными газамиВ) с помощью обмазок электродовГ) с помощью флюсов |  |
|  | Какая допустимая длина кабеля между питающей сетью и источником питания? | А) 30 м.Б) 20 м.В) 15 м.Г) 10 м. |  |
|  | С какой целью в покрытие вводят легирующие элементы? | А) для защиты шваБ) для раскисления металлаВ) для изменения химического состава металлаГ) для придания изделию определенных физико-химических свойств |  |
|  | Как выполняют шлаковые включения на металл сварного шва? | А) улучшают качество шваБ) легируют металлВ) нарушение режима сваркиГ) уменьшают прочностные показатели |  |
|  | Какая дуга наиболее распространена при сварке? | А) косвенного действияБ) прямого действия В) комбинированнаяГ) длинная дуга |  |

**Тема 2. Оборудование и аппаратура для сварки**

**Самостоятельная работа по вариантам.**

**Вариант №1**

1. Какое максимальное количество баллонов разрешается иметь на рабочем месте?

2. Расшифруйте паспортные данные кислородного баллона.

3. Для чего предназначены рукава для газовой сварки и резки?

**Вариант №2**

1. Какое минимальное расстояние должно быть между баллонами и

токоведущими проводами?

2. Расшифруйте паспортные данные пропанового баллона

3. Для чего служат рукава I класса?

**Вариант №3**

1. На каком минимальном расстоянии должны располагаться от приборов отопления баллоны с

газом?

2. Для чего служат рукава II класса?

3. Заполните таблицу, укажите цвет окраски и маркировки баллонов с защитными газами.

Газ Аргон Водород

Окраска баллона

Цвет надписи

**Вариант №4**

1. На каком минимальном расстоянии от источников открытого огня должны располагаться

баллоны с газом?

2. Для чего служат рукава III класса?

3. Заполните таблицу, укажите цвет окраски и маркировки баллонов с защитными газами.

Газ Гелий Кислород

Окраска баллона

Цвет надписи

**Вариант №5**

1. Что необходимо сделать после окончания работы с использованием газов - заменителей

ацетилена?

2. Каков материал рукавов для газовой сварки и резки?

3. Заполните таблицу, укажите цвет окраски и маркировки баллонов с защитными газами.

Газ Ацетилен Углекислота

Окраска баллона

Цвет надписи

**Вариант №6**

1. Каким способом можно отогревать замерзшие вентили газовых баллонов?

2. Рукава, каково класса запрещается делать составными?

3. Заполните таблицу, определите характеристику ацетиленового баллона

Характеристика баллона Ацетилен

Масса без газа, кг

Давление газа, МПа

Емкость, дм3

Количество газа, м3

**Вариант №7**

1. Для газовой сварки кислород поставляют в цельнотянутых баллонах, изготовленных из стали.

Какую используют сталь?

2. Каков цвет окраски рукава для газовой сварки и резки I класса?

3. Заполните таблицу, определите характеристику пропанового баллона

Характеристика баллона Пропан

Масса без газа, кг

Давление газа, МПа

Емкость, дм3

Количество газа, м3

**Вариант №8**

1. Какова толщина стенки кислородного баллона для газовой сварки?

2. Каков цвет окраски рукавов II класса?

3. Запишите название позиций:

**Вариант №9**

1. Из какого материала изготавливают вентили кислородных

баллонов?

2. Каков цвет окраски рукавов III класса?

3. Запишите название позиций:

**Вариант №10**

1. Какой прибор контролирует давление в баллоне и рабочее

давление газа?

2. Как транспортируют газовые баллоны?

3. Запишите название позиций:

**Вариант №11**

1. Для газовой сварки кислород поставляют в цельнотянутых

баллонах, изготовленных из стали. Какую используют сталь?

2. Каков цвет окраски рукава для газовой сварки и резки I класса?

3. Запишите название позиций:

**Вариант №12**

1. Какова толщина стенки кислородного баллона для газовой сварки?

2. Каков цвет окраски рукавов II класса?

3. Определите по внешнему виду

тип редуктора:

**Вариант №13**

1. Из какого материала изготавливают вентили кислородных баллонов?

2. Каков цвет окраски рукавов III класса?

3. По рисунку опишите работу редуктора

**Вариант №14**

1. На каком минимальном расстоянии от источников

открытого огня должны располагаться баллоны с газом?

2. Для чего служат рукава III класса?

3. По рисунку опишите работу редуктора

**Вариант №15**

1. На каком минимальном расстоянии от источников открытого огня должны располагаться

баллоны с газом?

2. Для чего служат рукава III класса?

3. Определите и запишите

цвет редуктора:

**Тема 3. Организация рабочего места**

**Контрольный тест по основам теории сварки и резки металла**

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

Вариант 1

1. **Как называется класс сварки, объединяющий виды сварки, которые производятся плавлением металла?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. термический; | 2. механический; | 3. термомеханический. |

1. **Определите, какие из перечисленных видов сварки относятся к термическому классу сварки:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. контактная; | 2. дуговая; | 3. газовая. |

**3. Дуговая сварка осуществляется под** **действием**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. электрической дуги; | 2. силы Р; | 3. газового пламени. |

1. **Сварной шов в ручной дуговой сварке защищается с помощь**ю:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. нет защиты; | 2. обмазки; | 3. флюса. |

1. **Кто изобрел сварку угольным электродом?**

1. Чернов

2. Петров

3. Бенардос

4. Славянов

      6**. Сварным швом называется:**

1. участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла сварочной ванны;

2. участок сварного соединения, образовавшийся в результате пластической деформации присадочного металла;

3. неразъемное соединение, выполненное сваркой;

4. участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации электрода.

      7. **Стыковым соединением называется:**

1. соединение двух деталей, расположенных под углом друг к другу и сваренных в месте примыкания их кромок;

2. соединение, в котором кромки свариваемых деталей расположены параллельно одна над другой и наложены друг на друга;

3. соединение деталей, расположенных в одной плоскости или на одной поверхности;

4. соединение, в котором к поверхности одной детали примыкает под углом другая деталь, торец которой прилегает к сопрягаемой поверхности и приварен к ней.

     8. **Из нижеперечисленных процессов назовите химические процессы, происходящие в сварочной ванне:**

1. электрические процессы;

2. загрязнение металла шва вредными примесями;

3. окисление металла шва;

4. раскисление металла шва;

5. ионизация воздуха;

6. рафинирование металла шва;

7. термоэлектронная эмиссия.

      **9. Степень механизации процесса ручной дуговой сварки:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. ручная; | 2. полуавтоматическая; | 3. автоматическая |

    10. **В какой зоне сварного шва часто возникают трещины?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. зоне сплавления; | 2. зоне термического влияния; | 3. зоне металла шва. |

Контрольный тест по основам теории сварки и резки металла

Тема   контрольной  работы \_ «Общие сведения о сварке, сварных соединениях и швах»,          «Металлургические процессы при сварке»

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

Вариант 2

     **1. Как называется класс сварки, объединяющий виды сварки, которые осуществляются с использованием тепловой энергии и давления?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. термический; | 2. механический; | 3. термомеханический. |

**2. Определите, какие из перечисленных видов сварки относятся к термическому классу сварки:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. сварка взрывом; | 2. автоматическая под флюсом; | 3. газовая. |

     3. Дуговая сварка осуществляется под действием:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. электрической дуги; | 2. силы Р; | 3. газового пламени. |

**4. Сварной шов в газовой сварке защищается с помощью:**

1. газового пламени;

2. нет защиты;

3. обмазки.

**5. Кто изобрел электрическую дугу?**

1. Чернов

2. Петров

3. Бенардос

4. Славянов

**6. Сварным соединением называется:**

1. неразъемное соединение, выполненное пайкой;

2. разъемное соединение, выполненное сваркой;

3. неразъемное соединение;

4. неразъемное соединение, выполненное сваркой

    **7. Тавровым соединением называется:**

1. соединение двух деталей, расположенных под углом друг к другу и сваренных в месте примыкания их кромок;

2. соединение, в котором кромки свариваемых деталей расположены параллельно одна над другой и наложены друг на друга;

3. соединение деталей, расположенных в одной плоскости или на одной поверхности;

4. соединение, в котором к поверхности одной детали примыкает под углом другая деталь, торец которой прилегает к сопрягаемой поверхности и приварен к ней.

     **8. Из нижеперечисленных процессов назовите химические процессы, происходящие в сварочной ванне:**

1. окисление металла шва;

2. механические процессы;

3. раскисление металла шва;

4. легирование металла шва;

5. намагничивание;

6. загрязнение металла шва вредными примесями;

7. рафинирование металла шва.

      **9. Степень механизации процесса газовой сварки:**

1. ручная;

2. полуавтоматическая;

3. автоматическая

    10. В какой зоне металл наиболее хрупкий?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. зоне сплавления; | 2. зоне термического влияния; | 3. зоне металла шва. |

**Тема 4. Техника и технология сварки**

1. При сварке неплавящимся вольфрамовым электродом применяется защитный газ:

1. углекислый; 3) азот;
2. аргон; 4) водород.

2. Для сварки меди используют газ, являющийся по отношению к ней инертным газом:

1. углекислый; 3) азот;
2. аргон; 4) водород.

3. Баллон для аргона окрашивают в цвет:

1. белый; 3) красный;
2. серый; 4) черный.

4. Температура плавления вольфрама:
1) 660°С; 2) 1539°С; 3) 1668°С; 4) 3416 °С.

1. Расход вольфрама на 1 м шва при сварке алюминиевых сплавов толщиной 4 мм составляет примерно:

1) 0,1 г; 2) 0,5 г; 3) 1 г; 4) 5 г.

6. Для ручной дуговой сварки вольфрамовым электродом алюминия и магния используют:

1. постоянный ток прямой полярности;
2. постоянный ток обратной полярности;
3. переменный ток;
4. газовую сварку.

7. При дуговой сварке алюминия неплавящимся электродом для устойчивого горения дуги применяют устройство, которое называют:

1. осциллятор; 3) прерыватель;
2. балластный реостат; 4) инвертор.

8. Чугуны имеют температуру плавления:

1. 660°С; 3) 1200-1250°С;
2. 1000-1100°С; 4) 1539°С.

9. Технологическая свариваемость чугуна:

1. хорошая; 3) удовлетворительная;
2. плохая; 4) ограниченная.

10.Свариваемость чугуна затрудняет его:

1. низкая жидкотекучесть;
2. высокая жидкотекучесть;
3. низкая теплопроводность;
4. высокая теплопроводность.

11.Детали и чугунные отливки, подвергаемые горячей сварке, нагревают до температуры:

1. 30-70°С; 3) 300-700°С;
2. 130-170°С; 4) 1000-1200°С.

12.Детали и чугунные отливки, подвергаемые холодной сварке, нагревают до температуры:

1. 30-70°С; 3) 300-700°С;
2. 130-170 °С; 4) не нагревают.

13.Для сварки чугуна часто используют стальные электроды марки:

1) АНО-4; 2) ЦМ-7; 3) МР-3; 4) ЦЧ-4.

14. Сварку чугунных деталей со шпильками производят электродом диаметром 3-4 мм при силе сварочного тока:

1. 50-80 А; 3) 250-300 А;
2. 100-120 А; 4) 350-400 А.

15.Свариваемость титана и его сплавов ручной дуговой сваркой покрытыми электродами:

1. ограниченная; 3) плохая;
2. хорошая; 4) не свариваются.

16.Температура плавления алюминия:

1)1668°С; 2)1450°С; 3) 658 °С; 4) 1083 °С.

17.Для сварки алюминия используют покрытые электро­ды марки:

1)ОЗА-1; 2)МР-3; 3)АНЦ-1; 4)АНО-4.

18.Температура плавления меди:

1)1668°С; 2) 1450°С; 3) 658 °С; 4) 1083 °С.

19.Основные трудности при сварке меди:

1. высокая теплопроводность и большая жидкотекучесть;
2. низкая температура плавления;
3. образование тугоплавкой оксидной пленки;
4. образование мартенсита в шве.

20.Для сварки меди используют покрытые электроды марки:

1)ОЗА-1; 2)МР-3; 3)АНЦ-1; 4)АНО-4.

21. Сплав меди с цинком:

1. бронза; 3) мельхиор;
2. латунь; 4)баббит.

22. Дуговым способом разрезают:

1. любые металлы и сплавы;
2. стали;
3. чугуны;
4. цветные металлы.

23.Дуговая резка производится металлическими электродами со специальным толстым покрытием, которое, сгорая, выделяет:

1. водород; 3) углекислый газ;
2. азот; 4) теплоту или кислород.

24.Дуговую резку можно осуществлять:

1. только переменным током;
2. только постоянным током;
3. переменным и постоянным током;
4. специальным током.

25.Дуговую резку можно выполнять:

1. только специальными электродами;
2. электродами одной марки;
3. электродами одного диаметра;
4. электродами разных диаметров и марок.

26.Производительность дуговой резки зависит от:

1. силы сварочного тока;
2. напряжения на дуге;
3. скорости сварки;
4. диаметра электрода.

27.Для отклонения дуги магнитным полем в направлении реза второй сварочный кабель присоединяют:

1. снизу у начала разреза;
2. сверху у начала разреза;
3. сбоку у начала разреза;
4. перед началом разреза.

28.Для прорезания дугой в металле круглых отверстий возбуждают дугу:

1. возможно большей длины;
2. возможно меньшей длины;
3. длиной 10 мм;
4. длиной 20 мм.

29. Для резки сталей, чугунов, меди, алюминия и их спла­**йн** применяют специальные электроды марок:

1. ОЗР-1 и ОЗР-2; 3) 03А-1 и ОЗА-2;
2. АНЦ-1 и АНЦ-2; 4) МР-З и АНО-4.

30. Резка электродами выполняется в пространственных положениях:

1. только в нижнем;
2. только в горизонтальном;
3. 3)только в вертикальном;
4. во всех пространственных положениях

**Тема 5. Технология сварки МК**

**1 Вариант.**

**1.Для какого вида сварки используются сварочные трансформаторы?**

а) сварка постоянным током на прямой полярности

б) сварка переменным током

в) сварка постоянным током на обратной полярности

**2. Шлаковую корку со сварного шва можно удалить:**

а) молотком и зубилом

б) молотком-шлакоотделителем

в) шлифовальным кругом, закрепленным на пневмомашине

**3. Каким инструментом пользуется сварщик для определения соответствия ширины шва стандартным требованиям?**

а) Шаблоном сварщика

б) Линейкой.

в) Штангенциркулем.

**4. Укажите как выбирают плотность защитного стекла в сварочной маске при дуговой сварки**

а) В зависимости от способа сварки.

б) В зависимости от величины сварочного тока.

в) В зависимости от остроты зрения сварщика.

**5. К какому полюсу источника питания подключается электрод при сварке на обратной полярности?**

а) к положительному

б) к отрицательному

в) не имеет значения

**6. Для какого вида сварки используются сварочные выпрямители?**

а) сварка постоянным током на прямой полярности

б) сварка переменным током

в) сварка постоянным током на прямой и обратной полярности

**7. Какие держатели электродов получили наибольшее распространение?**

а) вилочные

б) безогарковые

в) пружинные

**8. Длина сварочных проводов не должна превышать:**

а) 30 м

б) 20 м

в) 10 м

**9. Как хранят наполненные и порожние баллоны?**

а) вместе

б) раздельно

в) не имеет значения

**10. На каком минимальном расстоянии должны располагаться от приборов отопления баллоны с газом?**

а) 0,5м

в) 3м

б) 1м

г) 5м

**11. Газовый редуктор – это …**

а) устройство для измерения давления газа»

б) запорное устройство, которое сохраняет сжатый или

сжиженный газ в баллоне»

в) устройство, предназначенное для регулировки давления газа,

содержащегося в баллонах и других сосудах высокого давления»

**12. Основным рабочим инструментом электросварщика ручной сварки, является**

**13. Рабочее место сварщика оснащенное необходимым инструментом и оборудованием для выполнения работ, называют** …

**14. Дополните таблицу соответствующими действиями:**

|  |  |
| --- | --- |
| РАЗРЕШАЕТСЯ | НЕРАЗРЕШАЕТСЯ |

а) Подавать баллон вентилем вверх

б) Переносить баллоны на руках или на плече.

в) Работать в промасленной одежде.

г) Выгружать баллоны вдвоем.

д) Хранить баллон в горизонтальном положении на

деревянных рамках.

е) Наполненные и порожние баллоны хранить вместе.

ж) Хранить баллоны в подвалах и чердаках.

з) Перевозка на тележке кислородного и ацетиленового

баллонов одновременно.

и) Перенос баллонов на носилках.

к) Хранит кислород в одном помещении с ацетиленом

**15. Расшифруйте обозначение:**

1. ТД-502

2. ВДГМ-1602УЗ

**2 Вариант**

**1. Сварочный выпрямитель относится:**

а) к оборудованию для сварки

б) к сварочной оснастке

в) к приспособлениям для сварки

**2. Для чего служит трансформатор?**

а) Для преобразования частоты переменного тока

б) Для преобразования напряжения электрической сети

в) Для преобразования напряжения электрической сети при постоянной силе тока.

**3. Укажите правильное название источников постоянного тока**

а) Сварочные выпрямители, генераторы, агрегаты.

б) Специализированные сварочные установки.

в) Трансформаторы.

**4. С какой целью в сварочной маске устанавливают светофильтр?**

а) С целью защиты глаз сварщика от вредного ультрафиолетового излучения при наблюдении за сваркой.

б) С целью защиты лица сварщика от брызг расплавленного металла.

в) С целью обеспечения лучшего наблюдения за плавлением металла.

**5. Укажите требования, предъявляемые к качеству поверхности проволоки сплошного сечения**

а) Разрешается применять в состоянии поставки

б) Поверхность проволоки должна быть чистой, без окалины, ржавчины, масла и грязи

в) Поверхность проволоки должна быть очищена от смазки, грязи и масла

 **6. Металлическая щетка предназначена:**

а) для отбивания брызг застывшего металла

б) для подготовки кромок под сварку

в) для зачистки сварных швов

**7. Какие держатели электродов получили наибольшее распространение?**

а) вилочные

б) безогарковые

в) пружинные

**8. Из какого материала должны изготавливаться детали вентилей для баллонов со сжатым кислородом?**

а) Латунь.

б) Медь.

в) Сталь.

**9. На каком минимальном расстоянии от источников открытого огня должны располагаться баллоны с газом?**

а) 0,5м

в) 3м

б) 1м

г) 5м

**10. Как хранят кислородные баллоны с ацетиленовыми баллонами?**

а) вместе

б) раздельно

в) затрудняюсь ответить

**11. В какой цвет должен быть окрашен редуктор для метана?**

а) голубой

б) красный

в) зеленый

**12. Что нужно сделать с силой сварочного тока для сварки в потолочном положении сварного шва?**

**13. Расшифруйте обозначение:**

ВДФ-165Т4

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

1. **Какое назначение газовых редукторов?**

а)        Поддерживать постоянный расход газа в горелке.

б)        Поддерживать постоянное давление в сети горелки.

в)        Поддерживать постоянный расход газа и давление в горелке.

1. **Назначение сетевых газовых редукторов:**

а)        для понижения давления в сети горелки при питании сварочного поста от баллона;

б)        устанавливается в рамповых установках, питающих цеховые газовые сети;

в)        для установки в газоразборных постах при централизованном питании газовых постов.

1. **В какой цвет окрашивают редукторы для пропан-бутановой смеси?**

а)        Голубой.

б)        Красный.

в)        Зеленый.

1. **Как изменяется давление в сети сварочной горелки при использовании редуктора обратного действия, если давление в баллоне со сжатым газом уменьшается?**

а) Увеличивается.

б)        Уменьшается.

в)        Не изменяется.

1. **Как действует усилие, создаваемое давлением газа из баллона, на редуцирующий клапан в редукторе обратного действия?**

б)        Способствует открытию клапана.

в)        Способствует закрытию клапана.

1. **Назначение предохранительного клапана в газовом редукторе,**

а)        Ограничивает расход газа.

б)        Ограничивает давление газа в камере высокого давления.

в)        Ограничивает давление газа в камере низкого давления.

1. **Как изменяется давление газа в сети горелки при питании ее от баллона через редуктор, если расход газа в горелки увеличится в два раза?**

а)        Давление увеличится в два раза.

б)        Давление уменьшится в два раза.

в)        Давление не изменится.

1. **В какой цвет должен быть окрашен редуктор для ацетилена?**

а)        Голубой.

б)        Белый.

в)        Зеленый.

1. **В какой цвет должен быть окрашен редуктор для кислорода?**

а)        Голубой.

б)        Белый.

в)        Зеленый.

1. **В какой цвет должен быть окрашен редуктор для водорода?**

а)        Голубой.

б)        Белый.

в)        Зеленый.

**Задание №1.**

**Ответьте на вопросы.**

1.Как организуют рабочее место сварщика в зависимости от вида выполняемых

работ?

2.Какие требования предъявляются к конструкции и окраске стен стационарной

кабины сварщика?

3.Какие системы вентиляции применяют на рабочих местах сварщиков?

4.Какие типы электрододержателей применяют при сварке?

5.Какие требования предъявляются к электрододержателям?

6.Какими устройствами защищают лицо и глаза сварщика от излучения дуги?

7.Какие требования предъявляются к спецодежде и обуви сварщика?

**Выполните практическую работу №1** «Правила безопасности при ведении

электросварочных работ».

**Задание №2.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Какие виды механической вентиляции воздуха применяются в

производственных помещениях?

2. Перечислите основные требования безопасности к месту производства

сварочных работ.

3. Каковы требования к производственному освещению?

4. Какова предельно допустимая доза излучения7

5. Каковы требования безопасности при электросварочных работах?

**Выполните практическую работу № 2** «Правила электробезопасности».

**Выполните практическую работу № 3** «Правила пожарной безопасности».

**Выполните практическую работу № 4** «Оказание первой доврачебной помощи».

**Задание №3.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Из каких узлов состоит сварочный трансформатор типа ТД?

2. Как регулируется сила сварочного тока в трансформаторах с подвижными

обмотками?

3. Из каких узлов состоит сварочный трансформатор ТДФ?

4. Как регулируется сварочный ток в трансформаторе ТДФ?

5. Какие основные требования предъявляют к источникам питания сварочной дуги?

**Выполните лабораторную работу № 1 «**Изучение устройства сварочных

трансформаторов».

**Задание №4.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Какие основные требования предъявляют к источникам питания сварочной дуги?

2. Как устроен сварочный выпрямитель?

3. Какова взаимосвязь характеристик и источника питания дуги при устойчивом

процессе сварки?

4. Из каких основных узлов состоят однопостовые выпрямители для ручной дуговой

сварки?

5. Что означает обозначение ВД-306?

**Задание № 5.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Каковы особенности инверторных источников питания?

2. Начертите функциональную схему инверторного источника питания.

3. Какой коэффициент мощности имеют инверторные источники питания?

4. Для какого тока применяют инверторные источники питания?

5. Каким образом от источника питания дуги с жесткой внешней характеристикой

получить падающую характеристику для сварки?

**Выполните практическую работу № 5 «**Источники питания сварочной дуги».

**Задания для усвоения знаний и усвоения умений по МДК 01.02.**

**Задание №1.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Как организуют рабочее место сварщика в зависимости от вида выполняемых

работ?

2. Какие требования предъявляются к конструкции и окраске стен стационарной

кабины сварщика?

3. Какие системы вентиляции применяют на рабочих местах сварщиков?

4. Какие типы электрододержателей применяют при сварке?

5. Какие требования предъявляются к электрододержателям?

6. Какими устройствами защищают лицо и глаза сварщика от излучения дуги?

7. Какие требования предъявляются к спецодежде и обуви сварщика?

**Выполните практическую работу №1** «Классификация опасных и вредных

производственных факторов и средства защиты работающих».

**Задание №2.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Какие виды механической вентиляции воздуха применяются в

производственных помещениях?

2. Перечислите основные требования безопасности к месту производства

сварочных работ.

3. Каковы требования к производственному освещению?

4. Какова предельно допустимая доза излучения?

5. Каковы требования безопасности при электросварочных работах?

**Задание №3.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Из каких узлов состоит сварочный трансформатор типа ТД?

2. Как регулируется сила сварочного тока в трансформаторах с подвижными

обмотками?

3. Из каких узлов состоит сварочный трансформатор ТДФ?

4. Как регулируется сварочный ток в трансформаторе ТДФ?

5. Какие основные требования предъявляют к источникам питания сварочной дуги?

**Выполните практическую работу № 2 «**Баллоны для сжатых и сжиженных газов».

**Задание № 4.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Перечислите общие требования по аттестации оборудования поста газовой

сварки.

2. В каком документе определен порядок технического осмотра и испытания

баллонов? В какие сроки производятся осмотр и испытание?

3. Как определяется количество газа в кислородном, ацетиленовом и пропан-

бутановом баллонах?

4. Какой документ устанавливает правила эксплуатации газовых горелок?

5. Как газосварщик определяет пригодность горелки к работе?

6. Назовите последовательность действий газосварщика при зажигании

газокислородной смеси горелки.

7. Назовите обязанности газосварщика перед началом работы.

**Выполните практическую работу № 3 «**Проверка герметичности кислородной и газовой

магистрали».

**Выполните практическую работу № 4 «**Подготовка рабочего поста для газопламенной

обработки металлов».

**Задание №5.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Каковы особенности инверторных источников питания?

2. Начертите функциональную схему инверторного источника питания.

3. Какой коэффициент мощности имеют инверторные источники питания?

4. Для какого тока применяют инверторные источники питания?

5. Каким образом от источника питания дуги с жесткой внешней характеристикой

получить падающую характеристику для сварки?

**Выполните практическую работу № 5 «**Подготовка к работе и обслуживание

ацетиленовых генераторов».

**Задание № 6.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Каковы функции газовой горелки?

2. Что представляет собой инжекция?

3. Назовите значения рабочего давления кислорода и ацетилена при газовой сварке.

4. Назовите номер наконечника, используемого при сварке низкоуглеродистой стали

толщиной 3 мм.

5. Какой из горючих газов дает самую высокую температуру пламени и почему?

**Выполните практическую работу № 6 «**Подготовка к работе и обслуживание сварочных

горелок».

**Задание №7.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Опишите природу и строение сварочной дуги.

2. Назовите основные процессы, протекающие в различных областях дуги.

3. В чем сущность вольт-амперной характеристики дуги и каковы её особенности?

4. Каковы особенности дуги на переменном токе?

5. Перечислите технологические свойства дуги.

6. Каким образом связаны устойчивость горения и пик зажигания дуги при сварке

на переменном токе?

7. Каким образом можно уменьшить пик зажигания дуги при сварке на переменном

токе?

**Выполните практическую работу № 7** «Газовое пламя и его влияние на свойства

сварного соединения».

**Выполните практическую работу № 8 «**Деформации и напряжения при сварке».

**Задание №8.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Какой вид разделки кромок чаще всего применяется при газовой сварке?

2. Что представляет собой прихватка?

3. Какие параметры газовой сварки определяют ее режим?

4. Перечислите известные вам способы газовой сварки.

5. Назовите вид пламени, применяемого для сварки низкоуглеродистых сталей.

6. В чем состоит сущность горячей сварки чугуна?

7. С какой скоростью следует проводить сварку меди?

**Задание № 9.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Что называется деформацией?

2. Перечислите основные причины возникновения напряжений и деформаций.

3. В чем различие между напряжением и деформацией?

4. В чем заключается суть явления литейной усадки?

5. Какие конструктивные мероприятия используют на производстве для снижения

внутренних напряжений при сварке?

6. В чем различие между упругими и пластическими деформациями?

7. В каких целях применяется термическая обработка сварных соединений?

**Задание № 10.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Влияет ли степень раскисления стали на выбор сварочной проволоки?

2. В чем заключаются технологические особенности сварки низкоуглеродистых

сталей?

3. Каковы технологические особенности сварки среднеуглеродистых сталей?

4. В чем отличие низкоуглеродистых сталей от низколегированных? Показать на

примере конкретных марок.

5. Могут ли высоколегированные стали входить в группу хорошо свариваемых

сталей?

**Выполните практическую работу № 9 «**Стали и их классификация».

**Выполните практическую работу № 10 «**Основные свойства низкоуглеродистых

сталей».

**Задание № 11.**

**Ответьте на вопросы.**

1. В чем проявляются преимущества газовой сварки чугуна по сравнению с другими

видами сварки?

2. Какие свойства чугуна необходимо учитывать, чтобы получить качественное

сварное соединение?

3. Назовите три основных способа газовой сварки чугуна. В чем их сущность?

4. Какие последствия вызывает замедленный процесс сварки и выгорание кремния?

5. В каких случаях при пайке или сварке может получиться структура белого чугуна?

**Выполните практическую работу № 11** «Сварка чугуна».

**Задание № 12.**

**Ответьте на вопросы.**

1. В чем состоят основные трудности сварки цветных металлов?

2. В чем заключается «водородная болезнь» меди?

3. Какие флюсы применяют для сварки меди?

4. Перечислите особенности сварки латуни.

5. Перечислите основные свойства алюминия и его сплавов и дайте их

классификацию.

**Выполните практическую работу № 12** «Сварка меди и латуни».

**Выполните практическую работу № 13** «Сварка алюминия».

**Задания для усвоения знаний и усвоения умений по МДК 01.02.**

**Задание № 1.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Каковы требования и назначение автоматов для дуговой сварки?

2. Расскажите о классификации сварочных автоматов и их основных видах.

3. Каковы принципы работы сварочных автоматов и области их применения?

4. Назовите основные узлы сварочных автоматов и их конструктивные особенности.

5. Назовите существующие автоматы для сварки под слоем флюса и перечислите их.

**Задание №2.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Что представляют собой сварочные полуавтоматы?

2. Каковы назначение и классификация сварочных полуавтоматов?

3. Опишите устройство и принцип работы полуавтомата для сварки в защитном газе и

под флюсом.

4. В чем заключается принципиальное различие сварочных головок в автоматах и

полуавтоматах?

5. Какой тип подающего устройства более подходит для механизированной дуговой

сварки тонкой и мягкой сварочной проволокой?

**Выполните практическую работу №1** «Изучение полуавтомата».

**Выполните практическую работу №2** «Изучение полуавтомата».

**Задание №3.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Каковы особенности сварки под слоем флюса?

2. Какие применяются способы подготовки и сборки деталей для сварки под флюсом?

3. Назовите параметры, определяющие условия при сварке под флюсом.

4. Какова роль параметров режима сварки в формировании швов?

5. Каковы технология и особенности выполнения сваркой под флюсом сварных

соединений со стыковыми, угловыми и кольцевыми швами?

6. Как предотвратить появление прожогов при сварке под флюсом?

7. Возможна ли сварка под флюсом потолочных швов?

**Задание № 4.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Каковы особенности и способы защиты металла с использованием защитных

газов?

2. Расскажите о подготовке деталей и выборе технологических параметров режима,

определяющих условия сварки в защитных газах.

3. Охарактеризуйте особенности технологии сварки вольфрамовым электродом в

защитных газах.

4. Какие существуют разновидности сварки вольфрамовым электродом в защитном

газе?

5. Расскажите об особенностях процесса и технологии сварки плавящимся

электродом в среде аргона.

6. Расскажите об особенностях процесса и технологии сварки плавящимся

электродом в углекислом газе.

7. При аргонодуговой сварке на постоянном токе плавящимся электродом для тонких

деталей какую полярность лучше использовать?

**Задание № 5.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Опишите технологию выполнения механизированной сварки в углекислом газе.

2. Каковы особенности и технология механизированной сварки порошковой

проволокой?

3. В чем заключаются достоинства механизированной сварки порошковой

проволокой?

4. Каковы сущность и технология процесса механизированной сварки самозащитной

проволокой сплошного сечения?

5. Чем отличается электродная проволока при автоматической и механизированной

сварке в углекислом газе?

6. Можно ли на автомате для сварки в углекислом газе вести процесс порошковой и

самозащитной проволокой?

**Выполните практическую работу № 3 «**Сварка стыковых швов полуавтоматом».

**Выполните практическую работу №4** «Сварка стыковых швов полуавтоматом».

**Выполните практическую работу №5** «Сварка угловых швов полуавтоматом».

**Выполните практическую работу №6** «Сварка угловых швов полуавтоматом».

**Выполните практическую работу №7** «Сварка угловых швов полуавтоматом».

**Задание №6.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Каковы особенности процесса и технология выполнения соединений

электрошлаковой сваркой?

2. Назовите способы электрошлаковой сварки и области их применения.

3. Каковы особенности и разновидности аппаратов для выполнения электрошлаковой

сварки?

4. Каковы основные параметры, определяющие режимы электрошлаковой сварки, и

как они влияют на формирование шва?

5. Как будет различаться подготовка деталей и технология выполнения соединений

металла толщиной 50 мм при использовании электрошлаковой и автоматической

дуговой сварки под флюсом?

6. Чем принципиально различаются электрошлаковая и автоматическая дуговая

сварка под флюсом?

7. Почему электрошлаковая сварка не входит в группу дуговых сварочных

процессов?

**Задания для усвоения знаний и усвоения умений по МДК 01.01.**

**Задание № 1.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Опишите технологию сварки чугуна и перечислите основные трудности,

возникающие при ней.

2. Что такое чугун?

3. Какие виды чугунов вы знаете?

4. В чем заключается особенность сварки чугуна?

5. Назовите основные виды сварки чугуна.

**Задание №2.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Какие общие свойства учитываются при выборе конструкционных материалов для

изготовления сварных конструкций?

2. Назовите основные факторы для классификации конструкционных сталей.

3. Назовите особенности поведения низкоуглеродистых сталей в условиях сварки и

технологические особенности ее выполнения.

4. Опишите особенности поведения углеродистых сталей в условиях сварки.

5. Каковы требования к выбору технологии выполнения сварных соединений из

углеродистых сталей?

**Задание №3.**

**Ответьте на вопросы.**

**1.** Назовите особенности поведения низколегированных сталей в условиях сварки и

технологические особенности ее выполнения.

**2.** Опишите особенности поведения легированных сталей в условиях сварки.

**3.** Каковы требования к выбору технологии выполнения сварных соединений из

легированных сталей?

**4.** Что представляют собой высоколегированные стали и сплавы?

**5.** Назовите технологические особенности сварки высоколегированных сталей и

сплавов.

**Задание №4.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Назовите отличия свойств цветных металлов от сталей.

2. Как цветные металлы ведут себя в условиях сварки?

3. Какие трудности возникают при сварке алюминия и сплавов на его основе?

4. Чем отличаются магниевые сплавы от алюминиевых по отношению к условиям

сварки?

5. Каковы особенности свойств титана и его сплавов?

6. В чем состоит отличие свойств меди и ее сплавов от свойств других

конструкционных материалов?

7. Какие трудности возникают при сварке меди и ее сплавов?

**Выполните практическую работу № 1 «**Аргонодуговая сварка соединений из

алюминия».

**Выполните практическую работу № 2 «**Ручная дуговая сварка алюминиевых сплавов».

**Выполните практическую работу № 3 «**Ручная дуговая сварка меди покрытыми

электродами».

**Задание №5.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Каковы сущность и способы выполнения процесса резки металлов?

2. В чем сущность кислородно-дуговой резки?

3. В чем главное отличие дуговой резки от дуговой сварки металлическим

электродом?

4. Что такое воздушно-дуговая резка?

5. Что такое разрезаемость материала?

**Задание №6.**

**Ответьте на вопросы.**

1. В чем различие щелевых мундштуков и многосопловых?

2. Каков порядок обращения с резаками при подготовке их к работе?

3. Расскажите основные правила обращения с керосинорезом?

4. Каковы часто встречающиеся неисправности в резаках керосинорезов?

5. В каком помещении следует заправлять бачок керосинореза?

**Задание №7.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Какие электроды применяют для резки сталей, чугунов, алюминия и их сплавов?

2. В каких пространственных положениях выполняется воздушно-дуговая резка?

3. При какой скорости выполняется резка электродом диаметром 4 мм

низкоуглеродистой стали толщиной 14 мм?

4. На каком токе осуществляют дуговую резку металла?

5. От чего зависит производительность дуговой резки?

**Выполните практическую работу № 4** «Ручная дуговая резка покрытыми

электродами».

**Выполните практическую работу № 5 «**Кислородно-дуговая резка металла».

**Выполните практическую работу № 6 «**Воздушно-дуговая резка и строжка металла».

**Выполните практическую работу № 7 «**Резка металла бензорезом».

**Выполните практическую работу № 8** «Резка металла керосинорезом».

**Задания для усвоения знаний и усвоения умений по МДК 02.05.**

**Технология производства сварных конструкций**

**Задание № 1.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Объясните, чем деталь отличается от узла.

2. Перечислите детали и узлы общего назначения.

3. Какими способами изготавливают детали машин?

4. Каковы достоинства и недостатки литых конструкций?

5. Почему сварные детали машин и конструкций вытесняют

литые?

**Задание №2.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Приведите классификацию сварных конструкций.

2. Какие требования предъявляют к сварным конструкциям?

3. Какие виды прочности вы знаете7

4. Перечислите этапы проектирования сварных конструкций.

5. Какие требования необходимо выполнить для того, чтобы сварные конструкции

были технологичными?

6. Раскройте содержание понятия технологичности сварной конструкции.

7. Какие меры принимают для предотвращения сварочных деформаций?

**Задание №3.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Что называют технологическим процессом? Перечислите его составные части.

2. Перечислите виды описания технологического процесса.

3. Перечислите этапы типового технологического процесса производства сварных

конструкций.

4. По каким признакам классифицируют производство?

5. Назовите исходные данные для проектирования технологического процесса

изготовления сварной конструкции.

6. Из каких этапов состоит проектирование технологического процесса?

7. Какие правила нужно соблюдать при пректировании технологических процессов

изготовления сварных конструкций?

**Задание №4.**

**Ответьте на вопросы.**

1. Какие основные требования предъявляют к источникам питания сварочной дуги?

2. Как устроен сварочный выпрямитель?

3. Какова взаимосвязь характеристик и источника питания дуги при устойчивом

процессе сварки?

4. Из каких основных узлов состоят однопостовые выпрямители для ручной дуговой

сварки?

5. Что означает обозначение ВД-306?

**3.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

**2. Экзамен**

а. УСЛОВИЯ

Количество билетов- 25. Время подготовки – 20 мин.

б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- сумма знаний, которыми обладает студент (теоретический компонент – системность

знаний, их полнота, достаточность, действенность знаний, прочность, глубина и др.);

- понимание сущности явлений и процессов и их взаимозависимостей;

- умение видеть основные проблемы;

- умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих проблем

(теории и практики).

**Оценка *«отлично»:***

Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка 5 ("отлично") ставится студентам, которые при ответе:

- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;

- демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;

- способны творчески применять знание теории к решению практических задач;

- владеют понятийным аппаратом;

- демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению

заявленной в билете проблематики;- подтверждают теоретические постулаты примерами

- дают полный ответ на три вопроса

**Оценка *«хорошо»:***

Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка 4 ("хорошо") ставится студентам, которые при ответе:

- обнаруживают твёрдое знание программного материала;

- усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;

- способны применять знание теории к решению задач;- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе - дают полный ответ на два вопроса

**Оценка *«удовлетворительно»:***

Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные

знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка 3 ("удовлетворительно") ставится студентам, которые при ответе:

- в основном знают программный материал в необходимом объёме;

- в целом усвоили основную литературу; - допускают существенные погрешности в ответе на вопросы экзаменационного билета - дают полный ответ на два вопроса

**Оценка *«неудовлетворительно»:***

Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы

знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Оценка 2 ("неудовлетворительно") ставится студентам, которые при ответе:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;

- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета;

- демонстрируют незнание теории.

 Оценки объявляются в день проведения экзамена

**Министерство образования Московской области**

**ГБПОУ МО "Воскресенский колледж"**

Комплект экзаменационных материалов

**по (МДК, ОП) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Специальность: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Количество билетов -\_\_\_\_\_\_

Экзаменационные билеты - 1 комплект

 Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Форма билета для экзамена**

**Министерство образования Московской области**

**ГБПОУ МО "Воскресенский колледж"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено ПЦКПротокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись  | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**по дисциплине **ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытымтым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка**) специальность **08.01.07 Мастер общестроительных работ**  курс **­­­­­­ 2** группа **27** | Утверждено: зам. директора по УР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_ г. |
|  |
|  |

 Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Министерство образования Московской области**

**ГБПОУ МО "Воскресенский колледж"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено ПЦКПротокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись  | **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**по дисциплине **ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытымтым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)**специальность **08.01.07 Мастер общестроительных работ** курс **­­­­­­ 2** группа **27** | Утверждено: зам. директора по УР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_ г. |
|  |
|  |

 Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Инструкция**

**по выполнению экзаменационных заданий**

По учебной дисциплины ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытымтым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)

1. Внимательно прочитайте задание.

2. Подготовьте ответы на вопросы задания.

3. Выполните задание.

3. Предъявите членам комиссии результат вашей работы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ

По дисциплине ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытымтым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)

« » курса « » группа

Специальность

Экзаменатор Сперанская О.В.

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_ г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № билета (задания) | ФИО экзаменующегося | Оценка | Подпись экзаменатора |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Начало и окончание экзамена\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «5» -\_\_\_\_\_\_ «4» -\_\_\_\_\_\_

 «3» -\_\_\_\_\_\_ «2» -\_\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. Дифференцированный зачет/зачет**

Зачет или дифференцированный зачет проводятся за счет объема времени отводимого на освоение учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практики.

Условия, процедура подготовки зачета или дифференцированного зачета, форм оценки знаний, умений и навыков по дисциплине разрабатываются преподавателем, мастером производственного обучения самостоятельно, рассматриваются на заседании ПЦК.

Рекомендуются следующие формы дифференцированного зачета:

- тестирование;

- письменный опрос;

- семинар;

- защита реферата или творческой работы;

- выполнение практических заданий;

- комбинированная форма.

Перечень вопросов или другого материала для проведения зачета или дифференцированного зачета доводятся до студентов в начале изучения дисциплины.

Дополнительное время для подготовки к зачету, дифференцированному зачету студентам не предоставляется.

Преподаватель может освободить от зачета дифференцированного зачета студентов при условии выполнения всех тематических видов контроля на оценку 4 (хорошо), 5 (отлично) в течение семестра.

В случае неявки студента на зачет или дифференцированный зачет преподавателем делается в зачетной ведомости отметка «не явился».

Дифференцированный зачет и зачет проводится в учебное время на последнем занятии.

При проведении зачета уровень подготовки студента фиксируется в зачетной ведомости и зачетной книжке оценкой «зачтено» и в журнале учебных занятий в графе «Зачет».
При проведении дифференцированного зачета уровень подготовки студента оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно) и фиксируется в зачетной ведомости ( в том числе и неудовлетворительно) и зачетной книжке (за исключением неудовлетворительной) и в журнале учебных занятий в графу дифференцированный зачет. Оценка зачета, дифференцированного зачета является окончательной оценкой по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу или практике за соответствующий семестр.

Зачетные ведомости оформляются и сдаются преподавателями в день проведения зачета в учебную часть заведующим очного и заочного отделениями. После проведения аттестации ведомости хранятся как документы строгой отчетности.

**3.3 Критерии оценки освоения учебной дисциплины**

***В рамках текущего контроля***

**1. Устный опрос**

**Критерии оценивания устного опроса**

- оценка «отлично» ставится, если студент:

1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное языковых понятий;
2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

- оценка «хорошо» ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

- оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Оценки ("5", "4", "3") может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

**2. Тестирование**

**Критерии оценки тестового задания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процент результативности (правильный ответов) | Количествоправильныхответов | Качественная оценка |
| Оценка (балл) | Вербальный аналог |
| 90-100 | 23-25 | 5 | отлично |
| 80-89 | 20-22 | 4 | хорошо |
| 70-79 | 18-20 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 17 | 2 | неудовлетворительно |

**3.** **Практическая работа**

**Критерии оценивания практической работы**

   ***Вариант 1***

  Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки. Чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет вывод.
    Оценка «хорошо» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
    Оценка «удовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной её части позволяет получить правильный результат и вывод; или если в ходе выполнения работы были допущены ошибки.
    Оценка «неудовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью или объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; или если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

***Вариант 2***

Оценка «отлично» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета;

Оценка «хорошо» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов;

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

а) не более двух грубых ошибок;

б) не более одной грубой ошибки и одного недочета;

в) не более двух-трех негрубых ошибок;

г) не более одной негрубой ошибки и трех недочетов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов;

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Грубыми являются ошибки, свидетельствующие о том, что студент не усвоил основные понятия темы, не знает формул, последовательность выполнения задания, не умеет формулировать выводы по результатам расчетов.

Негрубыми ошибками являются неточности расчетов, пропуск или неполное написание формул, неполное отражение результатов исследования в выводе.

 К недочетам относятся небрежное выполнение заданий, отдельные погрешности в формулировке ответа.

**5. Реферат**

**Критерии оценивания реферата**

***Вариант 1***

Критериями оценки реферата является:

1. Новизна реферирования текста

- актуальность проблемы и темы

- самостоятельностью в постановке проблемы

- наличием авторской позиции

- стилевым единством текста, единством жанровых черт

2. Степень раскрытия сущности проблемы предполагает:

- соответствие плана теме реферата

- полноту и глубину раскрытия основных понятий проблемы

- умение работать с литературой

- умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по данной проблеме.

3. Обоснованность выбора источников оценивается:

- полнотой использования работ по проблеме

- привлечением наиболее известных и новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

4. Соблюдение требований к оформлению определяется:

- оценкой грамотности и культуры изложения

- владением терминологией и понятийным аппаратом проблемы

- соблюдением требований к объему реферата

- правильным оформлением ссылок на используемую литературу

- культурой оформления.

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий оценки** | **Оценка** |
| Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Реферат выполнен согласно требованиям. | Отлично. |
| Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний. | Хорошо. |
| Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. В реферате выявлены значительные отклонения от требований методических указаний. | Удовлетворительно. |
| Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Актуальность темы реферата не указана. Реферат выполнен со значительными отклонениями от требований.  | Неудовлетворительно. |

***Вариант 2***

**5 баллов** (оценка «отлично») – реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

**3-4 балла** (оценка «хорошо») – реферативная работа содержит достаточное количество анализируемых источников литературы, но собственная точка зрения на изучаемую проблему не достаточно аргументирована. Студент не всегда полно и обстоятельно отвечает на вопросы по изучаемой проблеме.

**1-2 балла** (оценка «удовлетворительно») – реферативная работа содержит не достаточное количество анализируемых источников литературы, отсутствует логика и последовательность изложения материала. Нарушены правила оформления и структура реферата, иллюстративный материал не представлен.

**0 баллов** (оценка «неудовлетворительно») – студент не подготовил реферативную работу

**8. Контрольная работа**

**Критерии оценивания контрольной работы**

***Вариант 1***

Студент получает оценку «отлично», если в работе присутствуют все структурные элементы, вопросы раскрыты полно, изложение материала логично, выводы аргументированы, использована актуальная литература, работа правильно оформлена.

Оценка «хорошо» ставится, если в работе есть 2-3 незначительные ошибки, изложенный материал не противоречит выводам, в списке источников достаточное количество позиций, нет грубых ошибок в оформлении.

Работа оценивается «удовлетворительно», если один из вопросов раскрыт не полностью, присутствуют логические и фактические ошибки, плохо прослеживается связь между ответом и выводами, в списке литературы много устаревших источников, допущены существенные ошибки в оформлении.

Оценку «неудовлетворительно» студент получит, если количество ошибок превышает допустимую норму, в работе отсутствуют выводы или не хватает других структурных элементов, в списке литературы недостаточно источников, работа оформлена не по требованиям.

***Вариант 2***

Оценка «отлично» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета;

Оценка «хорошо», ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов;

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

 а) не более двух грубых ошибок;

б) не более одной грубой ошибки и одного недочета;

в) не более двух-трех негрубых ошибок;

г) не более одной негрубой ошибки и трех недочетов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов;

оценка «неудовлетворительно» ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Грубыми являются ошибки, свидетельствующие о том, что студент не усвоил основные понятия темы, не знает формул, последовательность выполнения задания, не умеет формулировать выводы по результатам расчетов.

Негрубыми ошибками являются неточности расчетов, пропуск или неполное написание формул, неполное отражение результатов исследования в выводе.

 К недочетам относятся небрежное выполнение заданий, отдельные погрешности в формулировке ответа.

***В рамках промежуточной аттестации***

1. **Экзамен**

**Критерии оценивания экзамена**

Для получения оценки «отлично» студент должен знать про­блемные вопросы криминологии, ориентироваться в количествен­ных и качественных показателях современной преступности, быть знакомым с рекомендуемыми литературными источниками, законо­дательством, проявить способность логически мыслить и отвечать на вопросы четко, хорошим литературным языком.

Оценка «хорошо» выставляется студентам, которые четко и гра­мотно отвечают на вопросы в пределах изложенного в лекциях и учебной литературе материала.

«Удовлетворительно» может быть поставлено в тех случаях, ко­гда студент обнаруживает в целом правильное понимание основных вопросов курса, однако излагает их недостаточно четко или допус­кает ошибки при ответе на вопросы.

Ответ признается неудовлетворительным, если студент не отвечает на один из вопросов билета, а также затрудняется или пу­тается при ответе на второй вопрос. Также «неудовлетворительно» ставится в случае обнаружения у студента шпаргалок.

**3. Дифференцированный зачет**

**Критерии оценивания дифференцированного зачета**

**«Отлично»** – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

**«Хорошо»** – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

**«Удовлетворительно»**– если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определение понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

**«Неудовлетворительно»** – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определение понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ

**Лист согласования**

**Дополнения и изменения к комплекту ФОС на учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту ФОСна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В комплект ФОС внесены следующие изменения:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения в комплекте ФОС обсуждены на заседании ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г. (протокол № \_\_\_\_\_\_\_ ).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/