Кузнецова Натаоья Егоровна

Иванова Лариса Михайловна

ГПОУ Осинниковский горнотехнический колледж

Преподаватели спец. дисциплин

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ02**

**Геолого-минералогические исследования минерального сырья**

по специальности СПО 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»

Комплект КОС профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»

Организация-разработчик: ГОУ СПО Осинниковский горнотехнический колледж

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств ПМ
2. оценка освоения теоретического курса профессионального модуля;
3. оценка по учебной практике;
4. контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного).

**I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ 02  **«**Геолого-минералогические исследования минерального сырья»основной профессиональной образовательной программы ПССЗ по специальности СПО 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД): - выполнение всех видов геологических исследований, осуществления геологического контроля горно-буровых работ в организациях по соответствующему профилю независимо от организационно-правовых форм в качестве техника-геолога и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): 1. ПК 2.1. Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу. 2. ПК 2.2. Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях. 3. ПК 2.3. Оформлять результаты предварительных исследований 4. П.К 2.4. Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен (зачтено) / не освоен (не зачтено)».

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать: 1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 2.1. | Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу |
| ПК 2.2 | Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях |
| ПК 2.3. | Оформлять результаты предварительных исследований |
| ПК 2.4. | Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элемент модуля** | **Формы промежуточной аттестации** | **Текущий контроль** |
| МДК 0201. **«**Полевые и лабораторные исследования минерального сырья» | Дифференцированный зачет | Оценка выполнения практических заданий, лабораторных работ, тестирование |
| УП. **«**Геолого – съемочная практика» | Дифференцированный зачет | Наблюдение и оценка выполнения работ на учебной практике, отчет. |
| **ПМ02 «**Геолого-минералогические исследования минерального сырья» | **Экзамен квалификационный** |  |

**Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам; оформления приемки проб на исследование и выдачи результатов анализов; подготовки проб для различных видов исследования.

**уметь:**

обосновывать выбор хода анализа, реактивов и химической аппаратуры;

производить расчеты и оценивать достоверность результатов анализа;

анализировать вещество химико-аналитическими методами с соблюдением правил техники безопасности;

производить расчеты и оценивать достоверность результатов анализа; пользоваться необходимой справочной литературой при проведениии химико-аналитических исследованиях;

отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы шлиховой диагностики; выбирать метод шлихового опробования; оценивать содержание полезного ископаемого в пробе; проводить шлиховой анализ;

определять минералы шлиха;

определять количество полезного материала в шлихе определять отдельные физико-механические свойства породы и руды;

составлять отчет по результатам минералогического анализа;

определять нормативные и расчетные значения показателей свойств проб с использованием компьютерных технологий;

обрабатывать и оформлять документально результаты анализов, геохимических исследований;

**знать:**

теоретические основы и законы аналитической химии;

методы, аппаратуру и технику выполнения анализов;

способы и методы отбоя, отбора, обработки и анализа проб и методы опробования;

методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов;

нормативные требования промышленности к качеству минерального сырья;

устройство, принцип действия, технические характеристики лабораторной и контрольно-измерительной аппаратуры

организацию и методы геохимических исследований;

методику анализа минералов шлиха

методики статистической обработки экспериментальных данных, результатов анализов проб и образцов с использованием программных средств;

**Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 2.1. Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу. | Точно определяет состав проб;  обосновывает последовательностьподготовки проб к анализу | Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических и лабораторных работ по темам |
| ПК 2.2. Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях | Выбирает вид анализа образцов и проб в полевых условиях и обосновывает выбор;  Обосновывает последовательностьхода анализа образцов и проб в полевых условиях;  Осуществляет ход анализа образцов и проб; | Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических и лабораторных работ по темам |
| ПК 2.3. Оформлять результаты предварительных исследований. | Оформляет документацию предварительных исследований на ПК;  Получает данные  математической обработкой материалов съемки, интерпретирует результат гидрохимической съемки | Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических и лабораторных работ по темам, отчет по учебной практике |
| ПК 2.4. Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований. | Предоставляет результат подготовки проб минерального сырья для геофизических исследований | Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических и лабораторных работ по темам, отчет по учебной практике |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Участвует в семинарах, в профессиональных конкурсах, олимпиадах, в неделе, посвященной дню геолога | Итоги конкурсов, семинаров, олимпиад |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Своевременно сдает отчеты, задания. Проводит анализ минерального сырья в соответствие целям и задачам выбранной методики. Рационально планирует и организует деятельность по подготовке пробы минерального сырья для геофизических исследований. | оценка  результатов производственной  практики;  оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, практических работ |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов проведения отбора образца к анализу. Выполняет физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях | оценка  результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; оценка  результатов производственной  практики; |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Пользуется справочной литературой, инструкциями, в процессе подготовки к занятиям, к экзаменам, в оформлении результаты предварительных исследований минерального сырья | оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, практических работ |
| ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Использует навыки информационно-коммуникационных технологий в оформлении результатов предварительных исследований. При подготовке к занятиям, конкурсам, экзаменам. При написании рефератов, докладов. Оформляет документы результатов анализа на ПК, составляет сравнительные таблицы и диаграммы на ПК | Оценка работы обучающегося за выполненную презентацию, реферат. доклад. Оценка отчета по практике. |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. Работает в коллективе при подготовке и участии в конкурсах, конференциях, на практике, в походах. | наблюдения за обучающимся в процессе освоения образовательной программы, учебной практики |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | Берет на себя ответственность при выполнении группового задания на практических работах и практике. | наблюдения за обучающимся в процессе освоения образовательной программы, учебной практики. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Определяет задачи профессионального и личностного роста. Планирует повышение квалификации. | оценка  участия в семинарах, диспутах, производственных играх. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.Использует периодические и специальные издания, справочную литературу в профессиональной деятельности | оценка выполненных докладов, рефератов |

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные и общие компетенции (ПК + ОК)** | **Показатели оценки результата** |
| ПК 2.1. Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу.  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК. 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Соответствие нормативным требованиям промышленности к качеству минерального сырья этапов отбора проб, подготовки сырья (определение структуры, взятие средней пробы, растирание, растворение) для анализа. Обоснованность выбора методов, аппаратуры и техники выполнения анализов – аргументированность изложения собственного мнения в соответствии с законами аналитической химии и технические характеристики лабораторной и контрольно-измерительной аппаратуры.  Точность выбора химических реактивов, точность расчетов и оценивания достоверности результатов анализа и определения состава пробы в соответствии с заданием.  Соблюдение правил техники безопасности при анализе вещества химико-аналитическими методами согласно инструкции.  Рациональное распределение времени на все этапы подготовки сырья к анализу и выполнение анализа.  Использование необходимой справочной литературой при проведении химико-аналитических исследованиях;  Своевременность сдачи отчета. |
| ПК 2.2. Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях  ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Соответствие отбора, обработки и подготовки пробы шлиховой диагностики методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов;  Обоснованность выбора метода шлихового опробования - аргументированность собственного мнения для решения поставленной задачи в соответствии с генетическим типом месторождения. Правильность оценки содержания полезного ископаемого в пробе; проведения шлихового анализа - аргументированность собственного мнения для решения поставленной задачи на основе физических и диагностических свойств минералов шлиха и методики анализа минералов шлиха.  Точность определения минерала шлиха, расчета количества полезного материала в шлихе в соответствии с заданием и технологической инструкцией;  Соответствие определения отдельных физико-механических свойств породы и руды согласно схеме описания минерального состава;  Рациональное распределение времени на решения задач.  Использование необходимой справочной литературой при проведении физико-химических анализов;  Своевременность сдачи отчета. |
| ПК 2.3. Оформлять результаты предварительных исследований  ОК. 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития  ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Соответствие выбранных методов составления отчета по результатам минералогического анализа целям и задачам;  Скорость и техничность определения, нормативных и расчетных значений показателей свойств проб с использованием компьютерных технологий;  Соответствие составления отчета по результатам минералогического анализа методическим рекомендациям.  Соответствие обработки и оформления документально результатов анализов, геохимических исследований методическим рекомендациям и методики статистической обработки экспериментальных данных, результатов анализов проб и образцов с использованием программных средств.  Результативное использование информации о новых технологиях в профессиональной деятельности при составлении отчетов  Составление отчета на ПК.  Использует периодические и специальные издания, справочную литературу в профессиональной деятельности при обработки результатов анализов. |
| ПК 2.4. Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Соответствие подготовки пробы сырья для геофизических исследований методическим рекомендациям.  Обоснованность выбора методов геофизических исследований - аргументированность собственного мнения для решения поставленной задачи в соответствии диагностическими признаками. Обоснованность выбора методов, аппаратуры и техники выполнения анализов – аргументированность изложения собственного мнения в соответствии с устройством, принципом действия, технической характеристикой лабораторной и контрольно-измерительной аппаратуры.  Рациональное планирование и распределение времени на все этапы подготовки сырья к анализу и выполнение анализа.  Использование необходимой справочной литературой при проведении геофизических исследований.  Своевременность сдачи отчета. |

Общие компетенции, которые не могут быть сопряжены с профессиональными компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

Для проверки данных общих компетенций используют портфолио смешанного типа.

В портфолио входят грамоты, сертификаты, фотографии участия в конкурсах, НПК, семинарах, олимпиадах. Доклады, рефераты, отчет по практике, характеристика с учебной практики.

**2.Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля;**

**Задания для освоения теоретического курса профессионального модуля**

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса ПМ осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тест, практическая работа и лабораторная (для текущего контроля), коллоквиум (для промежуточной аттестации).

**Пример задания для оценки освоения МДК 02.01. «Полевые и лабораторные исследования минерального сырья»**

1. ***Задание.***

***Практическая работа 14. Выбор, обоснование, проведение анализа соли***

Проверяемые результаты обучения:

***Знать:*** Методы качественного анализа. Дробный и систематический методы анализа. Понятие аналитических реакций. Классификация ионов.

***Уметь:*** обосновывать выбор хода анализа, реактивов и химической аппаратуры;

анализировать вещество химико-аналитическими методами с соблюдением правил техники безопасности;

***Контингент аттестуемых:*** студенты 2 курса, группа ГСП.

***Форма и условия аттестации:*** после изучения темы 1.2.

«Основные понятия качественного анализа и его методов»

**Время выполнения:**

подготовка: 10 мин;

выполнение: 60 мин;

оформление и сдача: 10 мин;

всего: 90 мин.

**Выполнение анализа**

Для анализа выдается соль, растворимая в воде и состоящая из одного катиона и аниона. Примерно 0,5 г соли растворенных в 10 мл воды.

Раствор соль выдается по вариантам.

1вариант - хлорид хрома (III)

2вариант – сульфат меди (II)

3вариант – нитрат калия

4вариант – карбонат кальция

***Цель:*** *Определить состав соли.*

***1. Определение группы катиона***

*Для определения группы катиона на небольшую порцию исследуемого раствора соли действуют поочередно групповыми реактивами, начиная с четвертой группы.*

*Реактив на четвертую группу - сероводород H2S в кислой среде.*

*Реактив на третью группу – сульфид аммония (NH4)2 S в аммиачной среде.*

*Реактив на вторую групп – карбонат аммония (NH4)2CO3 в аммиачной среде.*

*Если ни с одним групповым реактивом не образуется осадка, то катион принадлежит к первой группе.*

***2.Определение катиона***

*Так как катион присутствует в растворе соли один из открытой группы, то его определяют характерной для этого катиона качественной реакцией.*

***3.Определение аниона***

*3.1.Катион не является тяжелым металлом.*

*Если обнаруженный катион относится к первой или второй группе, то определение аниона можно проводить без предварительной обработки раствора.*

*Сначала определяют группу анионов. Для этого в пробирку поместите 2 капли исследуемого раствора соли и 2 капли хлорида бария BaCl2. Выпадение белого осадка указывает на присутствие аниона первой группы.*

*Если осадка не образовалось, то проводят испытание на присутствие аниона второй группы. Для этого 2 капли раствора соли подкисляют двумя каплями разбавленной азотной кислоты и добавляют 2 капли раствора нитрата серебра AgNO3. Выпадение белого осадка признак присутствия аниона второй группы.*

*Если осадка не образуется ни с хлоридом бария, ни с нитратом серебра, то определяемый анион относится к третьей группе.*

*Так как анион присутствует в растворе соли один из открытой группы, то его определяют характерной для этого аниона качественной реакцией.*

*3.2. Катион является тяжелым металлом.*

*В данном случае, прежде чем проводить испытания на анионы, необходимо удалить катион тяжелого металла, так как он мешает определению анионов.*

*Для этого проводят содовую вытяжку. К 2 мл исследуемого раствора соли, добавляют карбонат натрия Na2CO3 до прекращения выделения осадка. Смесь нагревают на водяной бане в течение 5-7 минут, проверяют полноту осаждения и центрифугируют.*

*Отбирают прозрачный раствор (фильтрат) и делят его на две части. Большую часть фильтрата нейтрализуют разбавленной азотной кислотой НNO3, а вторую часть уксусной кислотой СН3СООН (испытание на третью группу анионов). После каждой капли проверяют реакцию на лакмус. Лакмусовая бумажка должна быть окрашена в красный цвет. Затем нагревают раствор на водяной бане до полного удаления пузырьков газа.*

*В полученном после нейтрализации растворе определяют анион.*

*Сначала берут раствор, нейтрализованный азотной кислотой, и проводят пробу с хлоридом бария BaCl2. Образование осадка указывает на присутствие аниона SO42-.*

*В случае отрицательного результата проводят пробу с нитратом серебра AgNO3. Выпадение осадка указывает на присутствие аниона второй группы. Далее качественной реакцией открывают анионы.*

*Если осадка не образуется, значит, анион относится к третьей группе. Для того чтобы провести испытание на присутствие анионов третьей группы, исследуют раствор, нейтрализованный уксусной кислотой. Затем качественной реакцией открывают анионы.*

***4. Составление отчета***

*Результаты предварительных испытаний запишите в таблицу 12.*

*Таблица 12*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Операция* | *Реактив* | *Условия* | *Наблюдения* | *Заключение* |
|  |  |  |  |  |

**Сделайте вывод по работе.**

***Критерии оценки:***

- *оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно обосновал выбор хода анализа, реактивов и химической аппаратуры и точно определил состав соли.*

*- оценка «хорошо», если он допустил неточности в обосновании выбора хода анализа, реактивов и химической аппаратуры, но определил состав соли.*

*- оценка «удовлетворительно», если он допустил неточности в обосновании выбора хода анализа и допустил ошибку в определении состав соли*

*- оценка «неудовлетворительно», студент не справился с заданием*

***Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовке обучающихся к аттестации.***

*1.Ольшанова К.М., Пискарева С.К., Барашков К.М. Аналитическая химия. – М.: Химия, 1990.*

*2.Попадач И.А., Траубенберг С.Е., и др. Аналитическая химия. – М.: Химия, 1989.*

***Перечень материалов, оборудования и информационных источников. Оборудование и реактивы:*** *водяная баня, штатив с пробирками, центрифуга.**Растворы: (NH4)2 S; (NH4)2CO3; H2S; BaCl2; AgNO3; Na2CO3; НNO3; СН3СООН. Лакмусовая бумага. Растворы солей: хлорида хрома (III); сульфата меди (II); нитрата калия; карбоната кальция.*

**4.Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного).**

Экзамен (квалификационный) представляет собой выполнение задания и защиту портфолио и предназначен для контроля и оценки результатов освоения ПМ.02 Геолого-минералогические исследования минерального сырья.

Итогом экзамена (квалификационного) является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен (зачтено) / не освоен (не зачтено). Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ПМ. При отрицательном заключении хотя бы одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен (не зачтено)».

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых, пакет для экзаменатора (эксперта) и оценочная ведомость.

**Задания для экзаменующихся.**

Задание № \_1\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| **Коды и наименования проверяемых компетенций** *(перечислить ПК и ОК при необходимости сгруппировав их)* | **Основные показатели оценки результатов** |
| ПК n, ОКn |  |
| ПК n, ОКn |  |

**Инструкция**

*1.Внимательно прочитайте задание*

*2. Выполните задание части А.*

*Вы можете воспользоваться учебно-методической литературой, имеющейся на специальном столе, и выходом в Интернет, образцами руд.*

*3. После выполнения части А выполните задание части Б.*

*Максимальное время для выполнения заданий – 1,5 час.*

***Задание***

***Часть А***

*Обоснуйте выбор схемы обработки бороздовой пробы. Составьте схему обработки бороздовой пробы весом 20 кг, отобранной из полиметаллического месторождения, содержащего золото. Начальный диаметр кусков 50 мм. Надежный вес пробы определите по формуле Г.О Чечотта: Q = K d2,*

***Часть Б***

*Выполните определение минерального состава пробы. Обоснуйте выбор метода определения состава. При выполнении задания используйте таблицу 12 и рисунок 1 учебного пособия с. 40*

**Пакет экзаменатора**

1. *Продумайте количество вариантов задания для экзаменующихся. Опишите каждое задание. Кроме этого, нужно примерно предположить, сколько времени потребуется для выполнения действий, подтверждающих освоение той или иной компетенции. От временных условий будет зависеть и характер проверки – «здесь и сейчас» или на основании защиты ранее выполненной работы. На основании принятого решения опишите условия проведения экзамена.*

*Например,*

***Условия:*** *Экзамен проводится по подгруппам в количестве 8 человек*

*Количество вариантов задания для экзаменующегося – каждому 1/8.*

*Время выполнения задания – 1,5 час*

**Оборудование:** *Бумага, ручки, компьютеры с выходом в Интернет, оборудования для анализа образцов.*

**Методическое обеспечение*:*** *Учебно-методическая литература. Пакет с экзаменационными заданиями. Задание предусматривает одновременную проверку освоения всех компетенций ПМ.*

1. **Критерии оценки***. В* качестве критериев могут использоваться разработанные Вами показатели оценки, представленные как экспертный лист. Форму такого листа Вы можете разработать самостоятельно, так же, как и форму экзаменационной ведомости

**Подготовка и защита портфолио**

**Тип портфолио:**  смешанный тип (*выбирается и указывается тип портфолио (например, порфолио документов, портфолио работ, рефлексивный портфолио, портфолио смешанного типа и др.)*

**Проверяемые результаты обучения:** *указать коды проверяемых общих компетенций, а также, возможно, профессиональных компетенций, проверка которых не предусмотрена непосредственного при проведении экзамена (квалификационного) по ПМ.*

*ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.*

*ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.*

*ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.*

*Для проверки данных общих компетенций используют портфолио смешанного типа.*

***Основные требования:***

*Портфолио оформляется на обучающегося в течение всего периода освоения программы профессионального модуля, в том числе в период учебной и производственной практик. При изучении теоретической части модуля портфолио оформляется преподавателем МДК, при прохождении учебной и производственной практик – мастером производственного обучения данной группы.*

*Состав портфолио:*

*1. Копии дипломов, грамот, свидетельств об участии обучающихся в олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства, семинарах и конференциях по профессии.*

*2. Справки из приемной комиссии об участии в профориентационной работе и представлении колледжа в школах города.*

*3. Копии дипломов, грамот, свидетельств об участии в неделях профессий, декадах предметно-цикловых комиссий.*

*4. Перечень специализированной литературы, Интернет-ресурсов, использованных обучающимся при изучении содержания ПМ.*

*5. Копии дипломов, грамот, свидетельств об участии в военно-патриотических мероприятиях.*

*5. Копия приписного свидетельства (для юношей).*

*6. Материалы анкетирования психологами, представление оценки собственной деятельности (в виде эссе).*

**Показатели оценки портфолио**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели оценки портфолио** | |
| **Коды и наименования проверяемых компетенций** *(перечислить ПК и ОК при необходимости сгруппировав их)* | **Основные показатели оценки результатов** |
| ПК n, ОКn |  |
| ПК n, ОКn |  |
| **Показатели презентации и защиты портфолио** | |
| **Коды и наименования проверяемых компетенций** *(перечислить ПК и ОК при необходимости сгруппировав их)* | **Основные показатели оценки результатов** *(перечислить ОПОРы при необходимости сгруппировав их)* |
| ПК n, ОКn |  |
| ПК n, ОКn |  |

**Пакет экзаменатора**

Инструкция *(можно расширить)*

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся *(обязательный компонент).*
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Количество заданий для экзаменующихся: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №\_\_\_\_\_ мин./час.

Задание №\_\_\_\_\_ мин./час.

…

Всего на экзамен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мин./час.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оцениваемые компетенции** | **Основные показатели оценки результата** | **Номер и содержание задания** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Требования охраны труда: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(инструктаж по технике безопасности, спецодежда, наличие инструктора и др.)*

Оборудование: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Литература для экзаменующихся *(справочная, методическая и др.)* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Дополнительная литература для экзаменатора *(учебная, нормативная и др.)* \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Проведение оценки *(при необходимости можно расширить).*

Ознакомьтесь с заданиями и их вариантами, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки, а также информацией оценочной ведомости *(макет ведомости, которая содержит данные о результатах аттестации по элементам профессионального модуля – МДК, учебной и/или производственной практике (заполняется до экзамена (квалификационного))*.