

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» в г. Усолье - Сибирском

«УТВЕРЖДАЮ»:
Заместитель директора
по учебной работе



«20» 10 2022 г. О.В. Черепанова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю

ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности

Специальность	18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений
Квалификация	Техник
Форма обучения	Очная
Год набора	2021

Составители: Колесова Е.Ю., преподаватель
Давыдкина Ю.В., преподаватель

2022 г.

Фонд оценочных средств разработан на основании рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности и является частью ОП СПО - ППССЗ.

Составители:

Колесова Елена Юрьевна, преподаватель

Давыдкина Юлия Владимировна, преподаватель

Фонд оценочных средств одобрен на заседании цикловой комиссии

электротехнических дисциплин

(наименование цикловой комиссии)

Протокол от «19» 10. 2022 г. №_3_

Председатель ЦК  /С.Г. Стрельцова /

Получено положительное заключение от представителей работодателей (прилагается).

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств	4
2 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке на экзамене по модулю	7
3 Оценка освоения междисциплинарных курсов, входящих в состав профессионального модуля	13
4 Оценка освоения практики по профессиональному модулю	20
5 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности форме экзамена по модулю	30
6 Информационное обеспечение	33
Приложение А Контрольно-измерительный материал текущего контроля по МДК.03.01. Организация лабораторно-производственной деятельности (далее КИМ)	34
Приложение В Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по МДК.03.01. Организация лабораторно-производственной	40
Приложение С Типовые задания для подготовки к дифференцированному зачету по МДК.03.01. Организация лабораторно-производственной	41
Приложение Д Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации МДК.03.01	42
Приложение Е Контрольно-измерительные материалы по УП.03 Учебной практике	43
Приложение F Контрольно-измерительные материалы по ПП.03 Производственной практике	43

1 Паспорт фонда оценочных средств

По профессиональному модулю ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических веществ.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности «Организация лабораторно-производственной деятельности» и соответствующих ему профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ООП СПО – ППССЗ в целом, в том числе:

иметь практический опыт:

В планировании и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями (ПО 1);

В анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы (ПО2);

В организации безопасных условий процессов и производства (ПО 3);

Контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка (ПО 4);

Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения (ПО 5).

уметь:

У1 организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;

У2 контролировать правильность и надежность испытаний;

У3 проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов;

У4 устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

У5 применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;

У6 формировать требования к персоналу в соответствии с организацией рабочих мест и профессиональных стандартов;

У7 проводить и оформлять инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда;

У8 контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;

У9 контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;

У10 обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;

У11 обеспечивать наличие средств коллективной защиты;

У12 обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;

У13 обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;

У14 оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;

У15 обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;

У16 планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;

У17 нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;

У18 владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;

У19 оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;

- У20 планировать финансовую деятельность лаборатории;
- У21 проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;
- У22 оценивать производительность труда.
- У23 - организовывать работу коллектива;
- У24 - организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;
- У25 - оценивать качество выполнения методов анализа;
- У26 - осуществлять внутрилабораторный контроль;
- У27 - обеспечивать качество работы лаборатории;
- У28 - управлять документацией;
- У29 - анализировать проблемы работы лаборатории.

Знать:

- 31 отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;
- 32 основы современных методов и средств управления трудовым коллективом в том числе с использованием информационных технологий;
- 33 организацию производственного и технологического процессов;
- 34 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- 35 требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
- 36 правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- 37 механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- 38 экономику, организацию труда и организацию производства;
- 39 порядок тарификации работ и рабочих;
- 310 нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
- 311 оценки эффективности работы лаборатории.
- 312 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- 313 - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- 314 - основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;
- 315 - правила ведения внутрилабораторного контроля;
- 316 - правила ведения документации;
- 317 - требования к качеству результатов испытаний;
- 318 - инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;
- 319 - требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;
- 320 - основные требования организации труда;
- 321 - виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- 322 - правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
- 323 - правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
- 324 - правила оказания первой доврачебной помощи;
- 325 - правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
- 326 - правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;
- 327 - виды инструктажа;
- 328 - ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

сформировать общие компетенции:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

сформировать профессиональные компетенции:

ПК 3.1 Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен/ не освоен с оценкой ».

Экзамен по модулю проводится в форме комплексного экзамена.

Форма контроля и оценивания элементов профессионального модуля приводится в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности	8 семестр - дифференцированный зачет	7,8 семестры. Устный, письменный опрос, беседы, тестирование. Выполнение практических и самостоятельных работ.
МДК 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности		курсовая работа Выполнение работ согласно индивидуальному заданию и самостоятельных работ.
УП.03 Учебная практика	7 семестр - дифференцированный зачет	Проверка дневника и отчёта по практике.

ПП. 03 Производственная практика (по профилю специальности)	7,8 семестры - дифференцированный зачет	Контроль обучающихся по месту прохождения практики. Проверка дневника и отчёта по практике.
ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности	8 семестр – экзамен по модулю	

2 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке на экзамене по модулю

Результаты освоения профессионального модуля проверяются на экзамене по модулю. Основные показатели оценки результата приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Перечень результатов обучения и показателей оценки, проверяемых на экзамене по модулю

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата
---------------------	---------------------------------------

<p>ПК 3.1 Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.</p> <p>ОК 01 ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><i>Иметь практический опыт:</i> планирования и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями (ПО 1); в анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы (ПО2);</p> <p><i>уметь:</i> У1 организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной</p>	<p>Планирование и организация лабораторно-производственной и анализ качественной и безопасной работы коллектива исполнителей. Рациональность планирования и организации деятельности.</p> <p>Выполнение правильного подбора ресурсов, необходимых для решения задачи.</p> <p>Точность выполнения запланированных действий.</p> <p>Анализ действия на соответствие эталону (плану, нормам) оценки результатов деятельности.</p> <p>Определение пути устранения выявленных отклонений.</p> <p>Оценка результатов своей деятельности, их эффективности и качества.</p> <p>Анализ ситуации и оценка причин возникновения.</p> <p>Определение субъектов и /или объектов возникновения ситуации.</p> <p>Нахождение путей решения ситуации.</p> <p>Подбор ресурсов, необходимых для разрешения ситуации.</p> <p>Возложение на себя ответственности за принятое решение.</p> <p>Определение возможных источников получения необходимой информации.</p> <p>Нахождение необходимых и правильных сведений для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Выполнение конкретизации, обобщения и структурирование (в виде схемы, таблицы и т.д.) информации.</p> <p>Соответствие полученной информации поставленной задаче.</p> <p>Выбор и сопоставление информации из различных источников.</p> <p>Применение полученной информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Использование средства информационных технологий для обработки и хранения информации.</p>
--	--

<p>У3 проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов;</p> <p>У4 устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками</p> <p>У5 применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;</p> <p>У6 формировать требования к персоналу в соответствии с организацией рабочих мест и профессиональных стандартов;</p> <p>У23 - организовывать работу коллектива;</p> <p>У24 - организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;</p> <p>У25 - оценивать качество выполнения методов анализа;</p> <p>У26 - осуществлять внутрилабораторный контроль;</p> <p>У27 - обеспечивать качество работы лаборатории;</p> <p>У28 - управлять документацией;</p> <p>У29 - анализировать проблемы работы лаборатории</p> <p><i>знать:</i></p> <p>31 отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;</p> <p>32 основы современных методов и средств управления трудовым коллективом в том числе с использованием информационных технологий;</p> <p>312 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>313 - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p> <p>314 - основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;</p> <p>315 - правила ведения внутрилабораторного контроля;</p> <p>316 - правила ведения документации;</p> <p>317 - требования к качеству результатов испытаний;</p>	<p>Представление информации в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения.</p> <p>Определение перспективы профессионального и личностного развития. Участие в мероприятиях, способствующих карьерному росту.</p> <p>Разработка программы саморазвития, самообразования.</p> <p>Определение этапов достижения поставленных целей.</p> <p>Определение источников информации о технологиях профессиональной деятельности.</p> <p>Определение технологий, используемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Определение условий и результатов успешного применения технологий.</p>
--	---

<p>ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><i>иметь практический опыт:</i> в организации безопасных условий процессов и производства (ПО 3); контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка (ПО 4)</p> <p>уметь: У7 проводить и оформлять инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда; У8 контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами; У9 контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов; У10 обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты; У11 обеспечивать наличие средств коллективной защиты; У12 обеспечивать соблюдение правил</p>	<p>Составление плана размещения оборудования и осуществление организации рабочих мест.</p> <p>Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.</p> <p>Принятие и реализация управленческого решения.</p> <p>Рациональность планирования и организации деятельности.</p> <p>Выполнение правильного подбора ресурсов необходимых для решения задачи.</p> <p>Точность выполнения запланированных действий.</p> <p>Анализ действия на соответствие эталону (плану, нормам) оценки результатов деятельности.</p> <p>Определение пути устранения выявленных отклонений.</p> <p>Оценка результатов своей деятельности, их эффективности и качества.</p> <p>Анализ ситуации и оценка причин возникновения.</p> <p>Определение субъектов и /или объектов возникновения ситуации.</p> <p>Нахождение путей решения ситуации.</p> <p>Подбор ресурсов необходимых для разрешения ситуации.</p> <p>Возложение на себя ответственности за принятое решение.</p> <p>Определение возможных источников получения необходимой информации.</p> <p>Нахождение необходимых и правильных сведений для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Выполнение конкретизации, обобщения и структурирование (в виде схемы, таблицы и т.д.) информации.</p>
---	---

<p>пожарной безопасности;</p> <p>У13 обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;</p> <p>У14 оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;</p> <p>У15 обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;</p> <p>У16 планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>35 требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;</p> <p>36 правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p> <p>3 18 - инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;</p> <p>319 - требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;</p> <p>320 - основные требования организации труда;</p> <p>321 - виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;</p> <p>322 - правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>323 - правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;</p> <p>324 - правила оказания первой доврачебной помощи;</p> <p>325 - правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;</p> <p>326 - правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;</p> <p>327 - виды инструктажа;</p> <p>328 - ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</p>	<p>Соответствие полученной информации поставленной задаче.</p> <p>Выбор и сопоставление информации из различных источников.</p> <p>Применение полученной информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Использование средства информационных технологий для обработки и хранения информации.</p> <p>Представление информации в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения.</p> <p>Определение перспективы профессионального и личностного развития;</p> <p>Участие в мероприятиях, способствующих карьерному росту</p> <p>Разработка программы саморазвития, самообразования, определение этапов достижения поставленных целей.</p>
--	--

<p>ПК 3.3 Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><i>иметь практический опыт:</i> в анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы (ПО 2); участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения (ПО 5)</p> <p><i>уметь:</i> У17 нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных; У18 владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности; У19 оценивать экономическую эффективность работы лаборатории; У20 планировать финансовую деятельность лаборатории; У21 проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов; У22 оценивать производительность труда.</p> <p><i>знать:</i> 37 механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; 38 экономику, организацию труда и</p>	<p>Проведение расчета технико-экономических показателей деятельности. Оценка экономической эффективности лабораторной деятельности. Анализ показателей, характеризующих эффективность лабораторно-производственной деятельности, использования основного и вспомогательного оборудования. Анализ и выбор управленческих решений в заданных ситуациях. Анализ взаимоотношений в коллективе. Рациональность планирования и организации деятельности. Выполнение правильного подбора ресурсов необходимых для решения задачи. Точность выполнения запланированных действий. Анализ действия на соответствие эталону (плану, нормам) оценки результатов деятельности. Определение пути устранения выявленных отклонений. Оценка результатов своей деятельности, их эффективности и качества. Анализ ситуации и оценка причин возникновения. Определение субъектов и /или объектов возникновения ситуации. Нахождение путей решения ситуации. Подбор ресурсов необходимых для разрешения ситуации. Возложение на себя ответственности за принятое решение. Определение возможных источников получения необходимой информации. Нахождение необходимых и правильных сведений для эффективного выполнения профессиональных задач. Выполнение конкретизации, обобщения и структурирование (в виде схемы, таблицы и т.д.) информации. Соответствие полученной информации поставленной задаче. Выбор и сопоставление информации из различных источников. Применение полученной информации для эффективного выполнения профессиональных задач. Использование средства информационных технологий для обработки и хранения</p>
--	--

<p>организацию производства; 39 порядок тарификации работ и рабочих; 310 нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра; 311 оценки эффективности работы лаборатории. 312 трудовое законодательство.</p>	<p>информации. Представление информации в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения. Определение перспективы профессионального и личностного развития; Участие в мероприятиях, способствующих карьерному росту Разработка программы саморазвития, самообразования, определение этапов достижения поставленных целей.</p>
---	--

3 Оценка освоения междисциплинарных курсов, входящих в состав профессионального модуля

3.1 Результаты освоения МДК 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности

В результате освоения междисциплинарного курса осуществляется комплексная проверка знаний, умений и уровня освоения профессиональных компетенций.

3.1.1 Перечень объектов контроля, форм контроля и показателей оценки по МДК 03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения. Перечень объектов контроля, форм контроля и показателей оценки по МДК 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности приведены в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Перечень результатов обучения, контрольно-оценочных средств и показателей оценки

Результаты обучения		Основные показатели оценки результата	Наименование раздела (темы)	Наименование контрольно-оценочного средства	
ПК, ОК (код)*	Освоенные умения, усвоенные знания (коды)			Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6
ПК 3.1, ОК 01–ОК 07, ОК 09	У1-У6, У23 -28 31 – 34, 312-3 17	Планирование и организация лабораторно-производственной и анализ качественной и безопасной работы коллектива исполнителей. Рациональность планирования и организации деятельности. Выполнение правильного подбора ресурсов, необходимых для решения	Тема1.1 Оценка результатов химического анализа Тема1.2. Контроль стабильности результатов анализа	Устный, письменный опрос, беседы, тестирование. Выполнение практических и самостоятельных работ.	Дифференцированный зачёт. Экзамен по модулю

	<p>задачи.</p> <p>Точность выполнения запланированных действий.</p> <p>Анализ действия на соответствие эталону (плану, нормам) оценки результатов деятельности.</p> <p>Определение пути устранения выявленных отклонений.</p> <p>Оценка результатов своей деятельности, их эффективности и качества.</p> <p>Анализ ситуации и оценка причин возникновения.</p> <p>Определение субъектов и /или объектов возникновения ситуации.</p> <p>Нахождение путей решения ситуации. Подбор ресурсов, необходимых для разрешения ситуации.</p> <p>Возложение на себя ответственности за принятое решение.</p> <p>Определение возможных источников получения необходимой информации.</p> <p>Нахождение необходимых и правильных сведений для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Выполнение конкретизации, обобщения и структурирование (в виде схемы, таблицы и т.д.) информации.</p> <p>Соответствие полученной информацию поставленной задаче.</p> <p>Выбор и сопоставление информации из различных источников.</p> <p>Применение полученной информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Использование средства информационных технологий для обработки и хранения информации.</p>	<p>Тема 2.1 Организация работы испытательной лаборатории</p> <p>Тема 2.2 Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям</p>	<p>Курсовая работа</p>	
--	--	--	------------------------	--

		<p>Представление информации в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения. Определение перспективы профессионального и личностного развития. Участие в мероприятиях, способствующих карьерному росту.</p> <p>Разработка программы саморазвития, самообразования.</p> <p>Определение этапов достижения поставленных целей.</p> <p>Определение источников информации о технологиях профессиональной деятельности.</p> <p>Определение технологий, используемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Определение условий и результатов успешного применения технологий.</p>			
ПК 3.2, ОК 01–ОК 06	У 7 – У16, 35-36, 318-328	<p>Составление плана размещения оборудования и осуществление организации рабочих мест. Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.</p> <p>Принятие и реализация управленческого решения.</p> <p>Рациональность планирования и организации деятельности.</p> <p>Выполнение правильного подбора ресурсов необходимых для решения</p>	<p>Тема 1.1 Оценка результатов химического анализа</p> <p>Тема 1.2. Контроль стабильности результатов анализа</p> <p>Тема 2.1 Организация работы испытательной лаборатории</p> <p>Тема 2.2 Технические требования к испытательным</p>	<p>Устный, письменный опрос, беседа, тестирование.</p> <p>Выполнение практических и самостоятельных работ.</p> <p>Курсовая работа.</p> <p>Участие в деловых играх</p>	<p>Дифференцированный зачёт.</p> <p>Экзамен по модулю</p>

	<p>задачи.</p> <p>Точность выполнения запланированных действий.</p> <p>Анализ действия на соответствие эталону (плану, нормам) оценки результатов деятельности.</p> <p>Определение пути устранения выявленных отклонений.</p> <p>Оценка результатов своей деятельности, их эффективности и качества.</p> <p>Анализ ситуации и оценка причин возникновения.</p> <p>Определение субъектов и /или объектов возникновения ситуации.</p> <p>Нахождение путей решения ситуации. Подбор ресурсов необходимых для разрешения ситуации.</p> <p>Возложение на себя ответственности за принятое решение.</p> <p>Определение возможных источников получения необходимой информации.</p> <p>Нахождение необходимых и правильных сведений для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Выполнение конкретизации, обобщения и структурирование (в виде схемы, таблицы и т.д.) информации.</p> <p>Соответствие полученной информации поставленной задаче.</p> <p>Выбор и сопоставление информации из различных источников.</p> <p>Применение полученной информации для эффективного</p> <p>Использование средства информационных</p>	<p>и калибровочным лабораториям</p>		
--	--	-------------------------------------	--	--

		<p>технологий для обработки и хранения информации.</p> <p>Представление информации в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения.</p> <p>Определение перспективы профессионального и личностного развития;</p> <p>Участие в мероприятиях, способствующих карьерному росту</p> <p>Разработка программы саморазвития, самообразования, определение этапов достижения поставленных целей.</p>			
<p>ПК 3.3, ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09</p>	<p>У 17- У 22, 3 7 – 3 11</p>	<p>Проведение расчета технико-экономических показателей деятельности.</p> <p>Оценка экономической эффективности лабораторной деятельности.</p> <p>Анализ показателей, характеризующих эффективность лабораторно-производственной деятельности, использования основного и вспомогательного оборудования.</p> <p>Анализ и выбор управленческих решений в заданных ситуациях. Анализ взаимоотношений в коллективе</p> <p>Рациональность планирования и организации деятельности</p> <p>Выполнение правильного подбора ресурсов необходимых для решения задачи.</p> <p>Точность выполнения запланированных действий.</p> <p>Анализ действия на соответствие эталону (плану, нормам) оценки результатов деятельности.</p>	<p>Тема 1.1 Оценка результатов химического анализа</p> <p>Тема 1.2. Контроль стабильности результатов анализа</p> <p>Тема 2.1 Организация работы испытательной лаборатории</p> <p>Тема 2.2 Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям</p>	<p>Устный, письменный опрос, беседы, тестирование.</p> <p>Выполнение практических и самостоятельных работ.</p> <p>Курсовая работа.</p>	<p>Дифференцированный зачёт.</p> <p>Экзамен по модулю</p>

	<p>Определение пути устранения выявленных отклонений.</p> <p>Оценка результатов своей деятельности, их эффективности и качества.</p> <p>Анализ ситуации и оценка причин возникновения.</p> <p>Определение субъектов и /или объектов возникновения ситуации.</p> <p>Нахождение путей решения ситуации. Подбор ресурсов необходимых для разрешения ситуации.</p> <p>Возложение на себя ответственности за принятое решение.</p> <p>Определение возможных источников получения необходимой информации.</p> <p>Нахождение необходимых и правильных сведений для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Выполнение конкретизации, обобщения и структурирование (в виде схемы, таблицы и т.д.) информации.</p> <p>Соответствие полученной информации поставленной задаче.</p> <p>Выбор и сопоставление информации из различных источников.</p> <p>Применение полученной информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Использование средства информационных технологий для обработки и хранения информации.</p> <p>Представление информации в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения.</p> <p>Определение перспективы</p>			
--	---	--	--	--

		профессионального и личностного развития; Участие в мероприятиях, способствующих карьерному росту Разработка программы саморазвития, самообразования, определение этапов достижения поставленных целей.			
--	--	---	--	--	--

3.1.2 Контрольно-оценочные средства текущего контроля по МДК 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности

3.1.3 Контрольно-оценочные средства (далее КОС) текущего контроля включают:

1. Практические работы (Методические рекомендации по выполнению практических работ);
2. Аудиторные самостоятельные работы (Методические рекомендации по выполнению аудиторных самостоятельных работ);
3. Курсовая работа. (Методические указания по выполнению курсовой работы);
4. Контрольно-измерительные материалы текущего контроля по МДК 03.01(далее КИМ) (Приложение А).

3.1.4 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации МДК 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности

КОС промежуточной аттестации по МДК 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности в 8 семестре в форме дифференцированного зачёта включают:

1. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по МДК 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности (Приложение В);
2. Типовые задания для подготовки к дифференцированному зачету по МДК 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности (Приложение С).

Условия выполнения задания на дифференцированном зачете:

1. Дифференцированный зачёт сдают в учебном кабинете в 8 семестре. Задание выполняется всеми обучающимися одновременно по подготовленным преподавателем индивидуальным заданиям на специальных листах. Составлено 2 варианта индивидуальных заданий. После получения инструктажа по проведению дифференцированного зачёта, обучающиеся на листах указывают свою фамилию, выполняют задание и сдают листки с выполненным заданием преподавателю.
2. Деления на подгруппы нет.
3. Время выполнения: 40 минут
4. Критерии оценки:
 - оценка «отлично» - задание выполнено правильно, аккуратно и в полном объёме;
 - оценка «хорошо» - задание выполнено аккуратно с незначительными неточностями;
 - оценка «удовлетворительно» - задание выполнено правильно, но не аккуратно или не в полном объёме;
 - оценка «неудовлетворительно» - задание не выполнено.

4 Оценка освоения практики по профессиональному модулю 4.1 Учебная практика УП.03

В ходе текущего и промежуточного контроля по УП.03 осуществляется комплексная проверка сформированных умений, приобретённого первоначального практического опыта, готовности к освоению профессиональных компетенций по виду деятельности (таблица 4.1).

Таблица 4.1- Перечень результатов обучения, контрольно-оценочных средств и показателей оценки

Результаты обучения		Основные показатели оценки результата	Наименование темы практики (вида работ)	Наименование контрольно-оценочного средства	
ПК, ОК (код)	Освоенные умения, практический опыт (коды)			Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6
ПК 3.1 ОК 01–07, ОК 09	У1-У6, У23 - 28 31 – 34, 312- 3 17, ПО 1, ПО 2.	Планирование, организация работы структурного подразделения и анализ качественной и безопасной работы коллектива исполнителей. Рациональность планирования и организации деятельности Выполнение правильного подбора ресурсов (инструмент, информацию и т.п.) необходимых для решения задачи. Точность выполнения запланированных действий. Анализ действия на соответствие эталону (плану, нормам) оценки результатов деятельности. Определение пути устранения выявленных отклонений. Оценка	Тема1.1 Оценка результатов химического анализа Тема1.2. Контроль стабильности результатов анализа Тема 2.1 Организация работы испытательной лаборатории Тема 2.2 Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям	Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практике	Дифференцированный зачет

	<p>результатов своей деятельности, их эффективности и качества.</p> <p>Анализ ситуации и оценка причин возникновения.</p> <p>Определение субъектов</p> <p>Нахождение путей решения ситуации.</p> <p>Подбор ресурсов (инструмент, информацию и т.п.) необходимых для разрешения ситуации.</p> <p>Возложение на себя ответственности за принятое решение.</p> <p>Определение возможных источников получения необходимой информации.</p> <p>Нахождение необходимых и правильных сведений для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Выполнение конкретизации, обобщения и структурирование (в виде схемы, таблицы и т.д.) информации.</p> <p>Соответствие полученной информации поставленной задаче.</p> <p>Выбор и сопоставление информации из различных источников</p> <p>Применение полученной информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Использование средства информационных технологий для обработки и хранения</p>			
--	--	--	--	--

		информации. Представление информации в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения.			
ПК 3.2. ОК 01- ОК 06,	У 7 – У16, 35-36, 318- 328, ПО 3, ПО 4.	Составление плана размещения оборудования и осуществление организации рабочих мест Определение численности ремонтных рабочих Распределение рабочих по профессиям и разрядам. Рациональная расстановка рабочих. Распределение по трудоемкости работ по линии технического обслуживания и текущего ремонта Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов. Принятие и реализация управленческого решения. Рациональность планирования и организации деятельности Выполнение правильного подбора ресурсов (инструмент, информацию и т.п.) необходимых для решения задачи. Точность выполнения запланированных действий. Анализ действия на соответствие эталону (плану, нормам) оценки результатов деятельности. Определение пути устранения выявленных отклонений. Оценка результатов своей деятельности, их эффективности и качества.	Тема 1.1 Оценка результатов химического анализа Тема 1.2. Контроль стабильности результатов анализа Тема 2.1 Организация работы испытательной лаборатории Тема 2.2 Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям	Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике Проверка дневника по практике.	Дифференцированный зачет

ПК 3.3 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09	У 17- У 22, З 7 – З 11, ПО 2, ПО 5.	<p>Проведение расчета технико-экономических показателей деятельности структурного подразделения.</p> <p>Оценка экономической эффективности производственной деятельности.</p> <p>Анализ показателей, характеризующих эффективность работы структурного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.</p> <p>Анализ и выбор управленческих решений в заданных ситуациях.</p> <p>Анализ взаимоотношений в коллективе</p> <p>Рациональность планирования и организации деятельности</p> <p>Выполнение правильного подбора ресурсов (инструмент, информацию и т.п.) необходимых для решения задачи.</p> <p>Точность выполнения запланированных действий.</p> <p>Анализ действия на соответствие эталону (плану, нормам) оценки результатов деятельности.</p> <p>Определение пути устранения выявленных отклонений.</p> <p>Оценка результатов своей деятельности, их эффективности и качества.</p> <p>Анализ ситуации и оценка причин возникновения.</p> <p>Определение субъекто в и/или объектов возникновения ситуации.</p> <p>Нахождение путей решения ситуации.</p> <p>Подбор ресурсов (инструмент, информацию</p>	<p>Тема 1.1 Оценка результатов химического анализа</p> <p>Тема 1.2. Контроль стабильности результатов анализа</p> <p>Тема 2.1 Организация работы испытательной лаборатории</p> <p>Тема 2.2 Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям</p>	<p>Проверка выполнения индивидуального задания по практике и оформление разделов отчёта по практике</p> <p>Проверка дневника по практике.</p>	Дифференцированный зачет
---	--	---	--	---	--------------------------

		и т.п.) необходимых для разрешения ситуации. Возложение на себя ответственности за принятое решение. Определение возможных источников получения необходимой информации.			
--	--	---	--	--	--

4.1.1 Контрольно-оценочные средства текущего контроля по УП.03

КОС текущего контроля включают:

1. Контрольно-измерительные материалы по УП.03

Итоги текущего контроля учебной практики отражаются в:

- аттестационном листе по освоению профессиональных компетенций;
- характеристике обучающегося по освоению общих компетенций;
- журнале учебной группы в виде оценок за выполнение отдельных учебно-производственных работ и оценок по темам практики.

4.1.2 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по УП. 03 (дифференцированного зачета)

КОС промежуточной аттестации по УП. 03 включают: например:

1. Аттестационный лист по освоению профессиональных компетенций (См. Методические указания по практике);
2. Характеристику обучающегося по освоению общих компетенций (См. Методические указания по практике);
3. Дневник профессиональной деятельности студента на практике с указанием видов работ, выполненных студентами во время практики, их объема, качества выполнения (См. Методические указания по практике);
4. Перечень вопросов для защиты отчёта по практике (Приложение Д).

Таблица 4.2 – Критерии оценки УП 03

Показатели оценки	Критерии оценки
«отлично»	Полное овладение общими и профессиональными компетенциями по модулю. Полное выполнение индивидуального задания. Полное раскрытие тем индивидуального задания в отчете по практике. Оформление отчета в полном соответствии с требованиями. Более 70% оценок «отлично» в аттестационном листе и характеристике (оценок ниже «хорошо» нет). Отсутствие замечаний по практике .
«хорошо»	Полное овладение общими и профессиональными компетенциями по модулю. Полное выполнение индивидуального задания. Полное раскрытие тем индивидуального задания в отчете по практике. Оформление отчета в полном соответствии с требованиями. Более 70% оценок «отлично» и «хорошо» в аттестационном листе и характеристике(оценок ниже «удовлетворительно» нет). Наличие единичных несущественных ошибок. Отсутствие замечаний по практике

Показатели оценки	Критерии оценки
«удовлетворительно»	Полное овладение общими и профессиональными компетенциями по модулю. Раскрытие тем индивидуального задания в отчете по практике в достаточном объеме. Оформление отчета в полном соответствии с требованиями. Применение знаний в знакомой ситуации по образцу. Недостаточно полное выполнение требуемых разделов индивидуального задания. В аттестационном листе и характеристике оценок ниже «удовлетворительно» нет. Наличие несущественных ошибок. Отсутствие существенных замечаний по практике
«неудовлетворительно»	Неполное овладение общими и профессиональными компетенциями по модулю. Раскрытие тем индивидуального задания в отчете по практике в недостаточном объеме. Оформление отчета со значительными отклонениями от требований. Наличие в аттестационном листе и характеристике оценок ниже «удовлетворительно». Неполное выполнение индивидуального задания. Наличие существенных ошибок. Наличие существенных замечаний по практике.

4.1.3 Производственная практика ПП. 03

В ходе текущего контроля и промежуточной аттестации по ПП 03 осуществляется комплексная проверка освоения профессиональных и общих компетенций, а также практического опыта по виду деятельности «Организация лабораторно-производственной деятельности»

Таблица 4.3 – Перечень результатов обучения, показателей оценки, форм и методов контроля и оценки

Результаты (ПК, ОК, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
<p>ПК 3.1 Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями</p> <p>ПО1 в планировании и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями</p>	<p>Планирование и организация выполнения лабораторно-производственной деятельности</p>	<p>Формы контроля: Дифференцированный зачёт</p> <p>Методы контроля: Посещение обучающихся по месту прохождения практики.</p> <p>Контроль выполнения задания, ведения дневника и оформления отчёта по практике.</p> <p>Оценка освоения обучающимися ПК и ОП</p>

<p>ПК 3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства</p> <p>ПО 3 в организации безопасных условий процессов и производства;</p> <p>ПО4 контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;</p>	<p>Работы, соответствующие планам выполнения работ исполнителями структурного подразделения</p> <p>Составление плана размещения оборудования и осуществление организации рабочих мест.</p> <p>Рациональная расстановка персонала лаборатории. Осуществление контроля соблюдения трудовой дисциплины, качества работ, эффективного использования лабораторного оборудования и материалов.</p> <p>Принятие и реализация управленческого решения.</p>	<p>со стороны руководителя практики от предприятия в аттестационном листе</p>
--	--	---

<p>ПК 3.3 Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы</p> <p>ПО2 в анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы;</p> <p>ПО5 участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>	<p>Проведение расчета технико-экономических показателей деятельности структурного подразделения.</p> <p>Оценка экономической эффективности производственной деятельности.</p> <p>Анализ показателей, характеризующих эффективность работы структурного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.</p> <p>Анализ и выбор управленческих решений в заданных ситуациях.</p> <p>Анализ взаимоотношений в коллективе.</p> <p>Достигнутые показатели эффективной лабораторно-производственной деятельности</p>	
<p>ОК 01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Активность, инициативность решения профессиональных задач;</p> <p>участие в конкурсах профессионального мастерства, студенческих конференциях, тематических мероприятиях и т.п.</p> <p>Продуктивное изучение профессиональных периодических изданий, профессиональной литературы.</p> <p>Личностная заинтересованность в выполнении научных проектов</p>	<p>Посещение обучающихся по месту прохождения практики.</p> <p>Контроль выполнения задания, ведения дневника и оформления отчёта по практике.</p> <p>Оценка освоения обучающимися ОК со стороны руководителя практики от предприятия в характеристике.</p>
<p>ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Рациональность планирования и организации деятельности</p> <p>Выполнение правильного подбора ресурсов необходимых для решения задачи.</p> <p>Точность выполнения запланированных действий. Анализ действия на соответствие эталону (плану, нормам) оценки результатов деятельности.</p> <p>Определение пути устранения выявленных отклонений.</p> <p>Оценка результатов своей деятельности, их эффективности и качества. (плану, нормам).</p>	

	Оценка результатов своей деятельности, их эффективности и качества.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Рациональность планирования и организации деятельности Выполнение правильного подбора ресурсов необходимых для решения задачи. Точность выполнения запланированных действий. Подбор ресурсов необходимых для разрешения ситуации. Возложение на себя ответственности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Определение возможных источников получения необходимой информации. Нахождение необходимых и правильных сведений для эффективного выполнения профессиональных задач. Выполнение конкретизации, обобщения и структурирование (в виде схемы, таблицы и т.д.) информации. Соответствие полученной информации поставленной задаче. Выбор и сопоставление информации из различных источников. Применение полученной информации для эффективного выполнения профессиональных задач.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использование средства информационных технологий для обработки и хранения информации. Представление информации в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения. (Например, набор, форматирование и редактирование необходимых документов в соответствии с требованиями оформления деловых бумаг, оформление графической информации	

	<p>в соответствии с профессиональными задачами, выполнение расчетных таблиц в соответствии с профессиональными задачами, составление презентации в соответствии с заданием и требованиями).</p>	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Логичное выполнение постановки вопросов. Ведение беседы в соответствии с этическими нормами. Принятие цели командной работы. Определение своего вклада в работу команды исходя из своих возможностей. Принятие полученной роли в команде и добросовестное её осуществление. Позитивное взаимодействие, согласование своих действий с действиями других членов команды. Анализ и оценка своего личного вклада в результаты работы команды.</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Проведение совещаний. Постановка задач перед коллективом. Аргументация своей позиции. Составление плана решения поставленной задачей. Осуществление контроля в соответствии с планом (поставленной задачей). Организация работы по выполнению задания в соответствии с сохранением окружающей среды. Участие в разработке мероприятий по работе команды в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование профессиональной документацией на русском и английском языках. Владеть техническим английским. Представление информации в различных формах с использованием как русского, так и английского языка.	
---	--	--

4.2.1 Контрольно-оценочные средства текущего контроля по ПП. 03:

Текущий контроль осуществляется руководителем практики от филиала во время посещения обучающихся по месту прохождения практики. Текущий контроль включает в себя:

- беседу с руководителем практики от предприятия о результатах освоения профессиональных и общих компетенций обучающимися, о приобретённом ими практическом опыте эксплуатации промышленного оборудования;
- контроль за выполнением обучающимися задания практики, ведения дневника практики, подготовки отчета по практике.

4.2.2 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по ПП. 03

КОС промежуточной аттестации по ПП. 03 включают:

1. Аттестационный лист по освоению профессиональных компетенций (См. Методические указания по практике);
2. Характеристику обучающегося по освоению общих компетенций (См. Методические указания по практике);
3. Дневник профессиональной деятельности студента на практике с указанием видов работ, выполненных студентами во время практики (См. Методические указания по практике);
4. Контрольно-измерительные материалы по ПП.03: Перечень вопросов для защиты отчёта по практике (Приложение Д)

Таблица 4.4 – Критерии оценки производственной практики ПП. 03 в 8 семестре

Показатели оценки	Критерии оценки
«отлично»	Правильные и аргументированные ответы на вопросы (не менее 3 вопросов). Оценки за освоение ПК и ОК в аттестационном листе и характеристике (из отчёта по практике) не ниже «4», не менее 50% оценок «5».

«хорошо»	Аргументированные ответы на вопросы (не менее 3 вопросов) с незначительными уточнениями. Положительные оценки за освоение ПК и ОК в аттестационном листе и характеристике (из отчёта по практике), не менее 70% оценок «4» и «5».
«удовлетворительно»	Ответ не более чем на 2 вопроса с подсказками преподавателя. Положительные оценки за освоение ПК и ОК в аттестационном листе и характеристике (из отчёта по практике).
«неудовлетворительно»	Отсутствие ответов на вопросы.

5 Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности

Назначение:

КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности

Профессиональные компетенции:

ПК 3.1 Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.

ПК 3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства

ПК 3.3 Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы

Общие компетенции:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. Итогом экзамена по модулю является однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен с оценкой ».

Экзамен по модулю проводится в форме выполнения комплексного практического задания (15 вариантов)

Место выполнения задания – учебный кабинет

Инструкция

Комиссия по приему экзамена по модулю оценивает подготовленный обучающимся продукт/процесс по показателям, приведенным в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Перечень результатов обучения и показателей оценки, проверяемых на экзамене по модулю по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код и наименования практик)	Формы промежуточной аттестации
МДК.03.01.	8 семестр – дифференцированный зачет
УП.03	7 семестр – дифференцированный зачет
ПП. 03	7,8 семестры - дифференцированный зачет

Таблица 5.2 – Критерии оценки

Показатели оценки	Критерии оценки
«отлично»	Обучающийся достаточно полно излагает подготовленный материал, демонстрирует владение материалом; обнаруживает полное понимание содержания материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и речевой культуры
«хорошо»	обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же и исправляет после замечаний преподавателя, и единичные погрешности в последовательности и языковом оформлении ответа
«удовлетворительно»	обучающийся, обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке сообщаемой информации
«неудовлетворительно»	обучающийся не может ответить на поставленный вопросы

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации в форме экзамена по модулю ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА И ЭТАЛОН ОТВЕТОВ

Министерство науки и высшего образования РФ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
 ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «ИРНТУ» в г. Усолье-Сибирском

ОДОБРЕНО: Председателем научно-методического совета _____ /О.В. Немыкина Протокол № _____ от _____ « _____ » _____ 20 _____ г	УТВЕРЖДАЮ: Заместитель директора по учебной работе _____ /О.В. Черепанова « _____ » _____ 20 _____ г
--	---

Специальность: 18.02.12 Технология аналитического контроля химических веществ
Дисциплина: ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности
Курс 4

БИЛЕТ №...

1. Электробезопасность. Средства и методы защиты от поражения электрическим током

Электробезопасность – система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

Электробезопасность должна обеспечиваться:

- конструкцией электроустановок;
- техническими способами и средствами защиты;
- организационными и техническими мероприятиями.

При эксплуатации электрооборудования наибольшее значение имеют технические способы и средства защиты.

Для защиты от поражения электрическим током используют:

-*Заземление* – преднамеренное электрическое соединение с землей металлических нетоковедущих частей электроустановок, которые могут оказаться под напряжением.

-*Зануление* – преднамеренное электрическое соединение с нулевым защитным проводником металлических нетоковедущих частей установок, которые могут оказаться под напряжением.

Технические способы и средства защиты применяют отдельно или в сочетании так, чтобы обеспечить оптимальную защиту.

Электрозащитные средства представляют собой переносимые и перевозимые изделия, служащие для защиты людей, работающих с электроустановками, от поражения электрическим током, от воздействия электрической дуги и электромагнитного поля

Изолирующие защитные средства служат для изоляции человека от токоведущих частей и от земли и подразделяются, в свою очередь, на *основные и дополнительные*:

- основные средства способны надежно выдерживать рабочее напряжение электроустановки и допускающие касание токоведущих частей, находящихся под напряжением.

- *дополнительные электрозащитные средства* - это такие средства защиты, которые при данном напряжении не могут обеспечить защиту от поражения током, поэтому их применяют совместно с основными электрозащитными средствами.

К *дополнительным электрозащитным средствам в электроустановках напряжением до 1000 В* относятся: изолирующие штанги, изолирующие и электроизмерительные клещи, указатели напряжения, диэлектрические перчатки, слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками.

Перед каждым использованием защитного средства персонал обязан:

- проверить исправность и отсутствие внешних повреждений, очистить и обтереть от пыли;
- резиновые перчатки проверить на отсутствие проколов;
- проверить по штампу, на какое напряжение рассчитано данное средство и не истек ли срок его периодического испытания.

Запрещается пользоваться защитными средствами с истекшим сроком испытания.

К *ограждающим защитным средствам* относятся различные переносные ограждения, предназначенные для временного ограждения токоведущих частей, и таким образом предотвращающие возможность прикосновения к ним.

Вспомогательные защитные средства – это инструмент, приспособления и устройства, предназначенные для защиты электротехнического персонала от падения с высоты (предохранительные пояса, страхующие канаты и др.); световых, тепловых или химических воздействий (защитные очки, респираторы, противогазы, брезентовые рукавицы и др.); шума (противошумные наушники, шлемы, вкладыши и др.), для безопасного подъема на опоры (монтерские когти, лазы для подъема на бетонные опоры и т. п.); и др.

2. Объем производства продукции составляет 81 600 шт.; норма времени по выполняемой операции — 48 мин, коэффициент выполнения норм времени — 1,2, годовой фонд рабочего времени — 1700 ч в год. Определите численность работников предприятия.

Решение

$$(81\ 600 \cdot 0,8) : (1700 \cdot 1,2) = 32 \text{ чел.}$$

Билет составил преподаватель: _____ Колесова Е.Ю.

6 Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов

Основная литература:

1. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 404 с.
URL: <https://urait.ru/viewer/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-469913#page/2>
2. Завертаная Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для СПО / Е. И. Завертаная. – Москва : Юрайт, 2020. – 307 с. URL:
<https://urait.ru/viewer/upravlenie-kachestvom-v-oblasti-ohrany-truda-i-preduprezhdeniya-professionalnyh-zabolevaniy-453052#page/2>
3. Кошечкина И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. – Москва : Форум : Инфра-М, 2021. – 415 с. URL:
<https://znanium.com/read?id=360306>
4. Маслова В. М. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. М. Маслова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 431 с. URL: <https://urait.ru/viewer/upravlenie-personalom-469691#page/1>

Дополнительная литература:

5. Опарин Р. В. Организация лабораторно-производственной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Опарин, И. В. Гузенко. – Москва : Юрайт, 2021. – 216 с. URL:
<https://urait.ru/viewer/organizaciya-laboratorno-proizvodstvennoy-deyatelnosti-466787#page/1>
6. Суделовская А. В. Основы аналитической химии : учебное пособие для практических занятий студентов факультета СПО / А. В. Суделовская. – Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2019. – 126 с. URL:
<https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/107911>
7. Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. – Тверь : Тверской государственный университет
URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=27628>
8. Universum: Химия и биология : научный журнал. – Москва : Международный центр науки и образования URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=50468>
Электронные ресурсы:

Российские ресурсы:

1. Электронная библиотека ИРНИТУ: <http://elib.istu.edu/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/>
4. Научные электронные журналы на платформе eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>
5. ЭБС PROФобразование: www.profspo.ru/
6. ЭБС Znanium.com: <http://znanium.com/>
7. ЭБС «Академия»: <http://www.academia-moscow.ru/>

Зарубежные электронные научные журналы и базы данных:

1. База данных Springer Nature Experiments (ранее Springer Protocols): <https://experiments.springernature.com/> Доступ из внутренней сети вуза
2. Wiley Online Library: <http://onlinelibrary.wiley.com/> Доступ из внутренней сети вуза

Приложение А

Контрольно-измерительный материал текущего контроля по МДК 03.01 (далее КИМ)

Тестирование

Тема 1.1 Оценка результатов химического анализа

Выбрать правильные варианты ответа

1. Контроль качества проведения испытаний проводится:

- а) Для каждого испытания;
- б) Периодически;
- в) Для каждого испытания, периодически, но с учетом применяемой методики испытаний и испытываемой продукции;
- г) Для каждого испытания, периодически.

2. Аккредитация испытательных лабораторий – это:

- а) Оценка и признание компетентности испытательной лаборатории с оформлением официального документа об этом;
- б) Предоставление права испытательной лаборатории проводить испытания в заявленной области;
- в) Оценка и признание компетентности испытательной лаборатории с оформлением официального документа об этом и предоставление права испытательной лаборатории проводить испытания в заявленной области.

3. Показателями качества результатов количественного химического анализа являются:

- а) Сходимость;
- б) Правильность;
- в) Воспроизводимость;
- г) Точность;
- д) Сходимость и правильность;
- е) Сходимость, правильность и воспроизводимость;
- ж) Сходимость, правильность, воспроизводимость и точность.

4. Лучшую объективность обеспечивают следующие формы контроля качества проведения испытаний:

- а) Повторный анализ проб разными исполнителями в разное время (контроль воспроизводимости);
- б) Контроль погрешности с использованием стандартных образцов, идентичных по составу анализируемым пробам;
- в) Участие в межлабораторных сравнительных испытаниях;
- г) Перечисленное в пунктах а, б;
- д) Перечисленное в пунктах б, в;

Тема 1.2. Контроль стабильности результатов анализа

1. При проведении контроля качества пользуются критериями:

- А. воспроизводимость
- Б. правильность
- В. сходимость
- Г. точность
- Д. всеми перечисленными

2. Воспроизводимость измерения – это качество измерения, отражающее:

- А. близость результатов к истинному значению измеряемой величины
- Б. близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях

- В. близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
 Г. близость к нулю систематических ошибок в их результатах
3. *Правильность измерения – это качество измерения, отражающее:*
 А. близость результатов к истинному значению измеряемой величины
 Б. близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
 В. близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
 Г. близость к нулю систематических ошибок в их результатах
 Д. все перечисленное
4. *Сходимость измерения – это качество измерения, отражающее:*
 А. близость результатов к истинному значению измеряемой величины
 Б. близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
 В. близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
 Г. близость к нулю систематических ошибок в их результатах
 Д. все перечисленное
5. *Точность измерения – это качество измерения, отражающее:*
 А. близость результатов к истинному значению измеряемой величины
 Б. близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
 В. близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
 Г. близость к нулю систематических ошибок в их результатах
 Д. все перечисленное
6. *На воспроизводимость результатов исследований влияет:*
 А. центрифугирование
 Б. пипетирование
 В. осаждение
 Г. изменение температуры
 Д. все перечисленное
7. *Статистическим критерием сходимости и воспроизводимости является:*
 А. средняя арифметическая
 Б. допустимый предел ошибки
 В. коэффициент вариации
 Г. стандартное отклонение
 Д. все перечисленное
8. *Стандартное отклонение отражает величину:*
 А. случайной ошибки в абсолютных значениях
 Б. случайной ошибки в процентах
 В. систематической ошибки
 Г. как случайной, так и систематической ошибки
 Д. все перечисленно
9. *Внутрилабораторный контроль качества этапы лабораторного анализа:*
 А. преаналитический
 Б. аналитический
 В. постаналитический
 Г. все перечисленное верно
 Д. все перечисленное неверно
10. *Контрольная карта-это:*
 А. перечень нормативных величин
 Б. порядок манипуляций при проведении анализа
 В. схема расчета результатов
 Г. графическое изображение сопоставимых измеряемых величин по мере их получения
 Д. все перечисленное

Тема 2. 1. Организация работы испытательной лаборатории

Выбрать правильные варианты ответа

Тест 1.

1. Приобретен хроматограф стоимостью 380 тыс. руб. Укажите, что это:

- а) основные средства
- б) оборотные средства
- в) имущество
- г) уставный капитал

2. Что является единицей учета основных средств?

- а) инвентарный объект
- б) комплекс конструктивно сопряженных объектов
- в) каждый обособленный объект
- г) отдельно стоящий объект
- д) объект со всеми приспособлениями и принадлежностями

3. Основные фонды при зачислении их на баланс предприятия (цеха, корпуса) в результате приобретения, строительства оцениваются:

- а) по восстановительной стоимости
- б) по полной первоначальной стоимости
- в) по остаточной стоимости
- г) по смешанной стоимости
- д) по полной восстановительной стоимости

4. Амортизация основных фондов – это:

- а) износ основных фондов
- б) процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции, выполненных работ, оказанных услуг.
- в) восстановление основных фондов
- г) расходы по содержанию основных фондов

5. Показатель фондоотдачи характеризует:

- а) размер объема товарной продукции, приходящейся на 1 руб. основных производственных фондов
- б) уровень технической оснащенности труда
- в) удельные затраты основных фондов на 1 руб. реализованной продукции

6. Первоначальная стоимость основных фондов – это:

- а) стоимость основных фондов при постановке на учет
- б) разница между стоимостью приобретения основных фондов и износом
- в) восстановительная стоимость основных фондов по экспертному заключению о переоценке

7. Отношение выручки от реализации к средней стоимости основных средств характеризует показатель:

- а) фондоемкости
- б) фондовооруженности
- в) фондоотдачи

8. Интенсивное использование оборудования характеризуют:

- а) коэффициент сменности
- б) фондоотдача
- в) фондовооруженность труда рабочего
- г) производительность данного вида оборудования
- д) КИИО

9. Что характеризует категория себестоимости продукции в производстве:

- а) отраслевые затраты
- б) общественно необходимые затраты
- в) индивидуальные затраты предприятия
- г) средние народнохозяйственные затраты
- д) минимальные мировые затраты?

10. К себестоимости продукции относятся:

- а) текущие затраты на производство
- б) капитальные затраты
- в) выраженные в денежной форме затраты предприятия на производство и реализацию продукции
- г) затраты на сырье, материалы и заработную плату работающих
- д) затраты на оборудование

11. Назначение классификации затрат на производство по экономическим элементам затрат:

- а) расчет себестоимости единицы конкретного вида продукции
- б) основание для составления сметы затрат на производство
- в) исчисление затрат на материалы
- г) определение затрат на заработную плату
- д) установление цены изделия

12. Назначение классификации по калькуляционным статьям расходов:

- а) определение цены на заготовку деталей и узлов
- б) исчисление прямых и косвенных расходов
- в) расчет себестоимости единицы конкретного вида продукции
- г) служить основой для составления сметы затрат на производство

13. К группировке затрат по экономическим элементам относятся затраты на:

- а) топливо и энергию на технологические цели
- б) основную заработную плату производственных рабочих
- в) амортизацию основных фондов
- г) расходы на подготовку и освоение производства
- д) дополнительную заработную плату производственных рабочих

14. Неполная производственная (цеховая) себестоимость продукции включает затраты:

- а) цеха на выполнение технологических операций
- б) предприятия на производство данного вида продукции
- в) цеха на управление производством
- г) цеха на выполнение технологических операций и управление цехом

15. Полная производственная себестоимость продукции включает:

- а) затраты цеха на производство данного вида продукции
- б) цеховую себестоимость и общехозяйственные расходы
- в) затраты на производство и сбыт продукции
- г) технологическую себестоимость
- д) коммерческую себестоимость

16. По отношению к объему производства затраты подразделяются на:

- а) производственные и непроизводственные
- б) прямые и косвенные
- в) переменные и постоянные
- г) текущие и единовременные

16. По способу отнесения на себестоимость продукции затраты подразделяются на:

- а) производственные и непроизводственные
- б) прямые и косвенные
- в) переменные и постоянные
- г) текущие и единовременные

17. Сумма денежных средств, авансированных для создания оборотных производственных фондов и фондов обращения, представляет собой

- а) основные фонды
- б) оборотные средства

в) трудовые ресурсы

18. По сферам оборота оборотные средства подразделяются на

а) нормируемые и ненормируемые оборотные средства б) заемные и собственные оборотные средства

в) оборотные производственные фонды и фонды обращения

19. К оборотным производственным фондам относятся:

а) готовая продукция, денежные средства, средства в расчетах б) сырье, материалы, топливо

в) машины, оборудование, здания

20. Показатель, характеризующий число оборотов совершенных оборотными средствами за анализируемый период называется

а) коэффициент оборачиваемости

б) коэффициент загрузки

в) длительность одного оборота

Тест 2

1. Дайте определение «промышленная безопасность опасных производственных объектов»:

1. состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах;

2. состояние защищенности жизненно важных интересов личности от последствий аварий на опасных производственных объектах;

3. состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий;

2. Что такое вредный производственный фактор?

1. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности

2. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит смерти

3. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит травме

4. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит удушью

3. Что такое опасный производственный фактор?

1. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию.

2. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его смерти.

3. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья.

4. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его падению.

4. Содержание каких показателей на рабочих местах опасного производственного объекта не должны превышать установленных пределов и норм:

1. Вредных веществ в воздухе.

2. Уровня шума.

3. Вибраций.

4. Других вредных факторов.

5. Всех перечисленных.

5. Где должны располагаться химические лаборатории?

1. в отдельно стоящих зданиях

2. пристраиваться к зданиям категории В, Г и Д
3. пристраиваться к зданиям категории А, Б
4. пристраиваться к административным зданиям
6. Кто должен быть ответственным за соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности в лаборатории?
 1. руководитель лаборатории;
 2. начальник смены лаборатории;
 3. старший инженер;
 4. старший лаборант;
7. Сколько человек должно находиться при работе в лаборатории?
 1. не менее двух человек.
 2. один человек
 3. количество людей не имеет значения
 4. обязательно не менее трех человек
8. Где должны находиться инструкции по безопасности по всем видам работ, проводимым в лаборатории?
 1. у старшего инженера;
 2. у руководителя лаборатории;
 3. на рабочих местах;
 4. у инженера по технике безопасности;
9. Какой запас легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛВЖ, ГЖ) и газов разрешается хранить в здании лаборатории?
 1. не превышающий суточной потребности;
 2. не превышающий недельной потребности;
 3. не превышающий трехдневной потребности;
 4. не превышающий сменной потребности;
10. Что запрещается в помещении лаборатории?
 1. мыть пол бензином, керосином и другими ЛВЖ и ГЖ;
 2. оставлять пропитанные ЛВЖ и ГЖ тряпки, полотенца, одежду;
 3. сушить что-либо на отопительных трубопроводах и батареях;
 4. оставлять неубранными разлитые ЛВЖ и ГЖ;
 5. производить уборку разлитого продукта при горящих горелках.
11. Дайте определение предельно- допустимой концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны:
 1. Это такие концентрации вредных газов, паров, пыли, при которых при 8 часовом рабочем дне, на протяжении всего рабочего стажа не происходит изменения состояния здоровья работающего и его последующий поколений.
 2. Это такие концентрации вредных паров, пыли, при которых при 8 часовом рабочем дне, на протяжении всего рабочего стажа не происходит изменения состояния здоровья.
 3. Это такие концентрации вредных газов, паров, пыли, при которых при 8 часовом рабочем дне, на протяжении всего рабочего стажа происходит изменения состояния здоровья.
 4. Это такие концентрации вредных газов, паров, пыли, при которых на протяжении всего рабочего стажа не происходит изменения состояния здоровья работающего и его последующий поколений
12. Какие вещества относятся к ЛВЖ?
 1. Метан и пентан
 2. Бензин и керосин
 3. Сероводород и углекислый газ
 4. Метан и азот
13. Помещение лабораторий должно быть светлым и просторным, и иметь не

менее:

1. одного выхода
2. двух выходов
3. трех выходов
4. четырех выходов

14. Каким противопожарным инвентарем должны оборудоваться склады для лабораторий?

1. Ящик с песком
2. Огнетушитель
3. Лопата
4. Кошма и асбестовое одеяло

15. Действия лаборанта при пожаре в помещении лаборатории:

1. Вызвать пожарных
2. Тушить огнетушителем
3. Тушить пожарным гидрантом

Критерии оценки результатов

тестирования: При выполнении заданий ставится отметка:

«отлично» - за правильное выполнение более 85% заданий.

«хорошо» - за 71-85% правильно выполненных заданий,

«удовлетворительно» - за 60-70% правильно выполненных заданий,

«неудовлетворительно» - правильно выполненных заданий менее чем на 59%.

Приложение В

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по МДК 03.01

Организация лабораторно-производственной деятельности

1. Количественный химический анализ и аналитический контроль
2. Отбор проб. Виды проб. План отбора проб. Количество проб и размер пробы. Отбор субпробы. Транспортировка и хранение пробы
3. Аналитическая серия
4. Воспроизводимость
5. Показатели качества методики анализа и показатели качества результатов анализа
6. Функции распределения. Стандартное отклонение результатов измерений. Стандартное отклонение полной погрешности. Доверительный интервал
7. Внутренний контроль качества результатов анализа. Оперативный контроль процедуры анализа
8. Контрольные процедуры для контроля точности
9. Контроль стабильности результатов анализа с использованием контрольных карт.
10. Построение контрольной карты Шухарта
11. Причины несчастных случаев на производстве. Анализ травматизма, профессиональных заболеваний и условий труда
12. Электробезопасность. Средства и методы защиты от поражения электрическим током
13. Пожарная безопасность
14. Первая помощь пострадавшим на производстве
15. Система менеджмента качества лаборатории
16. Производственная структура организации (предприятия)
17. Принципы и функции системы менеджмента качества
19. Основные средства, обслуживаемые работниками структурного подразделения. Состав и структура основных фондов.

20. Методы оценки и учета основных фондов. Износ и воспроизводство основных фондов
21. Показатели экономической эффективности использования основных средств.
22. Понятие, состав и структура оборотных средств. Нормирование оборотных средств
23. Классификация затрат и издержек производства. Состав затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции.
24. Себестоимость: понятие и виды.
25. Составление калькуляции и сметы затрат
26. Нормирование труда и определение потребностей в рабочих и специалистах на предприятии.
27. Производительность труда: понятие, значение и методы измерения
28. Планирование, состав и характеристика фонда оплаты труда работников структурного подразделения
29. Формы и системы оплаты труда
30. Система показателей экономической эффективности
31. Организационные структуры управления предприятием и его структурными подразделениями.
32. Управление персоналом и оценка деятельности работников структурного подразделения
33. Характеристика делового общения
34. Межлабораторные сравнительные испытания. Оценка неопределенности измерений. Управление данными.
35. Стандартные образцы. Применение стандартных образцов в системе обеспечения единства измерений
36. Сертификат калибровки
37. Валидация аналитических методик

Приложение С

Типовые задания для подготовки к дифференцированному зачету по МДК 03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности

Образец выполнения теста:

1. В каких случаях целесообразно применять сдельную форму оплаты труда?

- 1) при наличии количественных показателей работы
- 2) при возможности точного учета качества работы
- 3) при необходимости стимулирования увеличения выработки

2. Для подбора и расстановки кадрового состава предприятия не учитываются...

- 1) уровень квалификации;
- 2) способность к обучению;
- 3) качество выполняемой работы;
- 4) стиль и методы работы.

3. Что такое производительность труда?

- 1) выработка продукции в единицу времени
- 2) затраты труда на единицу продукции
- 3) степень плодотворной деятельности людей, определяемая показателями выработки и трудоемкости

4. Основными формами повышения квалификации являются...

- 1) курсы целевого назначения и корпоративные вечеринки;
- 2) курсы целевого назначения и производственно-экономические курсы;

3) производственно-экономические курсы и производственные совещания;

4) формирование экспертных групп и «круглые столы».

5. К основным методам определения необходимого количества рабочих не относится...

1) по нормам времени на единицу изделия;

2) по нормам выработки за единицу рабочего времени;

3) по нормам обслуживания;

4) по нормам прибыли.

6. Трудовым показателем производительности труда является:

1) станкосменность;

2) трудоемкость;

3) материалоемкость;

4) фондоемкость.

7. Сдельная расценка, это

1) показатель увеличения размера заработной платы в зависимости от месторасположения предприятия;

2) затраты на освоение предприятий, цехов и агрегатов;

3) средний тарифный коэффициент;

4) размер заработной платы за единицу продукции или работы

8. Влияет на производительность труда:

1) интенсивность труда;

2) время выпуска детали со станка;

3) затраты труда на производство единицы продукции;

4) рациональное использование трудовых ресурсов.

9. Назовите, что нельзя отнести к основным элементам организации оплаты труда на предприятии.

1) формы и системы оплаты труда;

2) нормативы по заработной плате

3) система надбавок, доплат и выплат социального характера.

10. Как определяется расценка?

1) умножением тарифной ставки на норму времени;

2) умножением тарифной ставки на норму выработки;

3) делением нормы выработки на тарифную ставку.

Ключи к тесту

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	1	4	3	2	4	2	4	3	2	3

Приложение Д

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации по МДК.03.01 находятся в методическом кабинете.

Приложение Е

Контрольно-измерительные материалы по УП. 03: Перечень вопросов для защиты отчёта по учебной практике

1. Что такое внутренний контроль качества результатов анализа
2. Оперативный контроль процедуры анализа. Контроль стабильности результатов анализа
3. Лабораторные журналы. Требования к лабораторным журналам
4. Обращение с объектами испытаний и калибровки
5. Валидация аналитических методик
6. Правовые и нормативные основы безопасности труда
7. Причины несчастных случаев на производстве
8. Материально-технические ресурсы предприятия
9. Трудовые ресурсы
10. Управление персоналом

Приложение F

Контрольно-измерительные материалы по ПП. 03.: Перечень вопросов для защиты отчёта по производственной практике

Раскрыть в отчете по практике выполнение следующих работ:

1. Производственной и организационной структура предприятия.
2. Планирование и организация работы химической лаборатории:
 - планирование численности, состава и фонда оплаты труда;
 - составление сменного графика работ;
 - планирование объема работ;
 - виды работ.
3. Ознакомление и участие в работе лаборатории:
 - изучение номенклатуры (состава) работ;
 - изучение способов выполнения отдельных видов работ, освоение технологий их проведения;
 - сроки (график) проведения работ, подготовительные операции;
 - изучение требований охраны труда при проведении работ;
 - участие в выполнении работ на лабораторном оборудовании.
4. Оценка эффективности деятельности химической лаборатории:
 - расчет показателей, характеризующих эффективность работы лаборатории;
 - анализ деятельности лаборатории;
5. Принятие управленческих решений:
 - структура управления;
 - распределение обязанностей между работниками и организация их выполнения;
 - составление должностных инструкций работников;
 - оценка результатов деятельности исполнителей.

Заключение
на фонд оценочных средств профессионального модуля
ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности по
специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля
химических соединений

Комплект фонда оценочных средств включает в себя:

1. Паспорт фонда оценочных средств;
2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке на экзамене по модулю;
3. Оценка освоения междисциплинарных курсов, входящих в состав профессионального модуля;
4. Оценка освоения практики по профессиональному модулю;
5. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности;
6. Информационное обеспечение обучения.

А также приложения:

1. Приложение А Контрольно-измерительный материал текущего контроля по МДК.03.01. Организация лабораторно-производственной деятельности;
2. Приложение В Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по МДК.03.01. Организация лабораторно-производственной деятельности;
3. Приложение С Типовые задания для подготовки к дифференцированному зачету по МДК.03.01. Организация лабораторно-производственной деятельности;
4. Приложение Д Контрольно-измерительные материалы по ПП.03.01 Производственной практике (по профилю специальности) в 8 семестре
5. Приложение Е Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности в форме экзамена по модулю в 8 семестре

Вид экзамена по модулю – выполнение комплексного практического задания. Указан объем времени, отводимый на выполнение задания.

Задания к экзамену формируются 3 способами:

1. Задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.
2. Задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определенному разделу модуля.
3. Задания, проверяющие освоение отдельной компетенции внутри ПМ.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля включает в себя показатели оценки результатов, формы и методы контроля оценки освоенных общих и профессиональных компетенций.

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения дисциплины соответствует ФГОС СПО.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения дисциплины разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности; соответствуют требованиям к составу и связи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

Методические материалы ФОС содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению оценивания результатов обучения, сформированности компетенций.

По качеству оценочные средства ФОС в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания.

Таким образом, на основании проведенного анализа можно сделать вывод, что комплект фонда оценочных средств полностью соответствует целям и задачам освоения ПМ.03 «Организация лабораторно-производственной деятельности», формам текущего контроля и промежуточной аттестации, определенным рабочей программой ПМ.03 «Организация лабораторно-производственной деятельности» и учебным планом, программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, требованиям ФГОС СПО и может быть использован в учебном процессе филиала ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» в г. Усолье-Сибирском.

Заместитель директора по
производству фармацевтических субстанций
- главный технолог

АО «Усолье-Сибирский химфармзавод»



Жемойдин Г.Н.