

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.03.01. УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

профессионального модуля
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

специальность
18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Составители: кандидат технических наук, доцент

П.С. Кривоногов

ассистент

А.С. Ершова

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе
методическим советом Уральского лесотехнического колледжа
(протокол №1 от 30 августа 2024 года)

Председатель методического совета


(подпись)

М.В. Чапаева

г. Екатеринбург, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	5
3 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	7

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Место практики в структуре программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в части освоения вида деятельности (ВПД): организация лабораторно-производственной деятельности.

В результате освоения профессионального модуля в части прохождения учебной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- в выборе оптимальных методов исследования;
- в оценивании соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- в выполнении химических и физико-химических анализов;
- в приготовлении реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
- в выполнении работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Прохождение учебной практики повышает качество профессиональной подготовки, позволяет закрепить полученные теоретические знания, способствует быстрой адаптации обучающихся к условиям профессиональной деятельности.

Прохождение учебной практики является обязательным условием обучения. Студенты, успешно прошедшие учебную практику, допускаются к экзамену по профессиональному модулю. Обучающиеся проходят учебную практику в образовательной организации.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:

Целью учебной практики является формирование профессиональных и общих компетенций по специальности, приобретение умений применять теоретические знания на практике, подготовка студента к будущей профессиональной деятельности по специальности.

Задачи:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении профессионального модуля;
- приобретение первоначального практического опыта;
- выработка умений применять полученные знания при решении конкретных профессиональных задач;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности будущего специалиста;

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- в выборе оптимальных методов исследования;
- в оценивании соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- в выполнении химических и физико-химических анализов;
- в приготовлении реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
- в выполнении работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

уметь:

- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;
- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные

классы органических соединений;

- контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;
- контролировать соблюдение правил использования и утилизации химических реактивов;
- обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;
- обеспечивать наличие средств коллективной защиты;
- обеспечивать соблюдение правил безопасности;
- обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;
- обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;
- оказывать первую доврачебную медицинскую помощь;
- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;
- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных.

знать:

- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;
- требования к качеству результатов испытаний;
- требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
- правила оказания первой доврачебной помощи;
- правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
- правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях экономики;
- организацию труда и организацию производства;
- правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легко воспламеняющимися жидкостями;
- ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
- оценки эффективности работы лаборатории.

1.3. Планируемые результаты освоения практики

Результатом учебной практики является освоение обучающимися общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля и МДК	Объем времени, отводимый на практику (час)
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК-9, ПК-3.1-3.3	ПМ.03 «Организация лабораторно-производственной деятельности» МДК.03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности	72 часа
ИТОГО		72 часа

2.2. Содержание учебной практики

Содержание учебной деятельности	Обязательная нагрузка				
	Всего часов	Практическая подготовка	в том числе		
			теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	промежуточная аттестация в форме диф.зачёта (час)
1. Ознакомление с лабораторией	10	10		10	
1.1 Общее ознакомление с лабораторией. Инструктаж по технике безопасности	2	2		2	
1.2 Описание рабочего места	4	4		4	
1.3 Нормативные документы	4	4		4	
2. Перечень выполненных работ обучающимися в соответствии с профессиональными компетенциями	50	50		50	
2.1 Основные лабораторные операции	30	30		30	
2.2 Оценка результатов химического анализа	20	20		20	
3. Сбор и обобщение материала для отчёта	12	12		6	6
3.1 Подготовка отчёта по практике	6	6		6	
3.2 Защита отчета по практике. Дифференцированный зачет	6	6			6
Всего:	72	72		66	6

3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Для проведения учебной практики разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы учебной практики;
- договора с организациями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;
- график защиты отчетов по практике.

3.2. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация программы учебной практики предполагает наличие следующих специальных помещений:

- учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, имеющая следующее оснащение: столы и стулья для обучающихся, проектор, экран, меловая доска;

- лаборатория «Органическая химия» - для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: столы и стулья для обучающихся, рабочее место преподавателя, сушильный шкаф, рефрактометр; вытяжные шкафы; весы технические; установка для определения температуры плавления; установка для фракционной перегонки; установки для перегонки с паром; установки для перекристаллизации; установка для синтеза с ловушкой Дина и Старка; установка для гидролиза углеводов, весы электронные технические островные химические столы, пристенные физические столы. Меловая доска. Шкаф для хранения таблиц, экспонатов, раздаточного материала;

В качестве помещений для самостоятельной работы обучающихся используется:

- читальный зал № 2 имеющий автоматизированные рабочие места для читателей с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду УГЛТУ, программное обеспечение общего назначения. Технология беспроводной локальной сети Wi-Fi.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы.

3.3.1 Основные электронные издания

1. Опарин, Р. В. Организация лабораторно-производственной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Опарин, И. В. Гузенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13761-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544016>.

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537043>.

3.3.2. Дополнительные источники

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16793-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542278>.

2. Корнеев, И. К. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. К. Корнеев, А. В. Пшенко, В. А. Машурцев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 438 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16002-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539262>

3.3.4. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей	Средство массовой информации сетевое издание «Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии	http://минприродыро.рф

среды и природопользования		
Информационная система «ТЕХНОМАТИВ»	Компания Технорматив является разработчиком Системы Технорматив - крупнейшей российской информационно-поисковой системы в области стандартов и нормативно-технической документации.	https://www.technormativ.ru/
Научная электронная библиотека elibrary	Крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и анализа научной информации.	http://elibrary.ru/

3.4. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации.

Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями профессионального цикла, имеющими высшее профессиональное образование по профилю специальности.

Руководители практики от учебного заведения перед её началом:

- разрабатывают задания программы практики и выкладывают студентам в свободный доступ на сервер ОО;
- консультируют студентов о выполнении заданий программы практики и написанию отчетов;
- оказывают студентам методическую и организационную помощь при выполнении ими программы практики;
- ведут учет выхода студентов на практику;

По согласованию с руководителями практики студент (или группа студентов) может получить индивидуальное задание на период практики, связанное с решением конкретных задач, стоящих перед организацией или с научно-исследовательской работой.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

4.1 Форма отчетности

Аттестация учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета. К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов:

- отчет по учебной практике;
- дневник прохождения учебной практики;
- записи о работах, выполненных на практике;
- характеристика-отзыв руководителя практики;
- аттестационный лист по практике.

4.2 Структура отчета и порядок его составления

Отчет студента о прохождении практики должен иметь четкое построение, логическую последовательность и конкретность изложения материала, убедительность аргументации, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

4.3. Порядок подведения итогов практики

Оформленный отчет представляется студентом в сроки, определенные графиком учебного процесса, но не позже срока окончания практики. Руководитель практики от ПЦК проверяет представленный студентом отчет о практике и решает вопрос о допуске данного отчета к защите. Отчет, допущенный к защите руководителями практики, защищается комиссией, состоящей из двух преподавателей ПЦК: руководителя практики и преподавателя междисциплинарных курсов.

Итоговая оценка студенту за практику выводится с учетом следующих факторов:

- полная и своевременная отработка практики;

- качество и уровень выполнения отчета о прохождении учебной практики;
- защита результатов практики.

При определении оценки за практику, помимо результатов защиты отчета, учитываются отзывы руководителя, учет рабочего времени студента.

Результаты защиты отчетов о практике проставляются в зачетно-экзаменационной ведомости и в зачетной книжке студента.

В случае, если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку, а после устранения замечаний и получения допуска защищается студентом в установленный срок. Студент, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

4.4. Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории; - требования к качеству результатов испытаний; - требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях; - правила оказания первой доврачебной помощи; - правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием; - правила хранения, использования, утилизации химических реактивов; - механизмы ценообразования - на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях экономики; - организацию труда и организацию производства; - правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легко воспламеняющимися жидкостями; - ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны; - оценки эффективности работы лаборатории.	Решение практических задач учебной практики. Выполнение индивидуальных заданий, поставленных руководителем	Зачет с оценкой в форме защиты отчета по практике

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - использовать лабораторную посуду и оборудование; - применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории; - применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; - проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений; - контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами; - контролировать соблюдение правил использования и утилизации химических реактивов; - обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты; - обеспечивать наличие средств коллективной защиты; - обеспечивать соблюдение правил безопасности	Решение практических задач учебной практики. Выполнение индивидуальных заданий, поставленных руководителем	Зачет с оценкой в форме защиты отчета по практике
Иметь практический опыт: - в выборе оптимальных методов исследования; - в оценивании соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности; - в выполнении химических и физико-химических анализов; - в приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа; - в выполнении работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности	Решение практических задач учебной практики. Выполнение индивидуальных заданий, поставленных руководителем	Зачет с оценкой в форме защиты отчета по практике

Оценка результатов прохождения практики

«**отлично**» - ставится, если обучающийся:

- свободно обобщает и дифференцирует понятия и термины;
- грамотно заполняет документацию, относящуюся к профессиональной деятельности;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы дифференцированного зачета;
- демонстрирует связность и последовательность в изложении;
- не имеет замечаний по заполнению дневника и отчета практики;
- имеет положительную характеристику по результатам прохождения практики.

«**хорошо**» - ставится, если обучающийся:

- дает ответы, удовлетворяющих тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но

допускает единичные ошибки, которые самостоятельно исправляет после замечания;

- имеет несущественные замечания по заполнению дневника и отчета практики, положительную характеристику по результатам прохождения практики

«удовлетворительно» - ставится, если обучающийся:

- затрудняется обобщить и дифференцировать понятия и термины;
- затрудняется при ответе на дополнительные вопросы дифференцированного зачета;
- излагает материал недостаточно связно и последовательно;
- имеет замечания по заполнению дневника и отчета практики, положительную характеристику по результатам прохождения практики.

«неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся:

- допускает грубые нарушения в ходе прохождения практики;
- не отвечает на вопросы дифференцированного зачета;
- не имеет дневника и отчета практики, положительной характеристики по результатам прохождения практики.