

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.09.2025 16:09:41
Уникальный программный ключ:
e68634da050325a9234284dd96b4f0f8b288e139

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора филиала
Шитиковым П.М.
РАЗРАБОТЧИК
Мирюгина Т.А.

ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
рабочая программа производственной практики
для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих
18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов,
готовой продукции, отходов производства (по отраслям)
форма обучения очная
язык реализации: русский

1. Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО

Коды компетенций	Знания	Умения	Навыки (практический опыт)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурса для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в смежных сферах, структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Владеет навыками выбора способов 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	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска, структурировать получаемую	Владеет навыками использования современных средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной

	информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи, открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-	Владеет навыками планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использования знаний по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

		план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Владеет навыками работы в команде и общения с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Владеет навыками осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	Владеет навыками демонстрации осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Владеет навыками содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	Владеет навыками использования средств 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	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые,	Владеет навыками пользования информационными технологиями в профессиональной деятельности

	профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 4.1. Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Знает как планировать и организовывать работу подразделения.	Умеет планировать и организовывать работу подразделения.	Владеет навыками планирования и организации работы подразделения.
ПК 4.2. Проводить оценку и контроль выполнения химического и физико-химического анализа.	Знает как участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.	Умеет участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы	Владеет навыками участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы
ПК 4.3. Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов.	Знает как осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.	Умеет осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения.	Владеет навыками руководства подчиненным персоналом подразделения.

2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения (<i>рассредоточенная, концентрированная</i>)	Способ проведения (<i>стационарная, выездная</i>)	Продолжительность (<i>ак.ч.</i>)
4	концентрированная	выездная	252

3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (<i>ак.ч.</i>)
1	МДК.02.01 Методы химического и физико-химического анализа	— Инструктаж по технике безопасности на предприятии (в организации). — Выбор оптимальных условий фотометрического определения. Проведение количественного фотометрического анализа определяемых веществ. Соблюдение правил работы на фотометре и спектрофотометре. Построение градуировочного графика. Оформление результатов фотометрических определений в лабораторном журнале. — Подготовка приборов и электродов к работе. Измерение окислительно-восстановительного потенциала, pH, электрической проводимости растворов. Проведение потенциометрического и кондуктометрического титрования. Кондуктометрическое определение физико-химических свойств и характеристик веществ. Оформление результатов электрохимических определений. — Подготовка ионообменной колонки и хроматографа к работе.	252

		Проведение качественных и количественных хроматографических определений. Оценка эффективности и селективности хроматографического разделения. Оформление результатов хроматографических определений – Подготовка прибора к работе. Проведение измерения показателя преломления. Определение массовой доли вещества в растворе. Оформление результатов рефрактометрических определений. Расчет температурной поправки. – Анализ питьевой воды на соответствие ГОСТ и СанПиН. Анализ природных и сточных вод. Анализ газов, металлов и сплавов. Анализ материалов конкретного производства. Оформление результатов анализа неорганических веществ. Анализ твердого топлива. Анализ нефти и нефтепродуктов. Определение показателей качества нефти по ГОСТ Р 51858-2002. Оформление результатов анализа органических веществ	
2	МДК.02.02 Основы стандартизации и технические измерения	– Проведение технических измерений Проведение метрологической оценки результатов лабораторных испытаний	

3. Контроль и оценка результатов освоения практики

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются с применением оценочных материалов по практике (приложение № 1 к рабочей программе практики), включающих открытую (доступную к опубликованию) часть.

4. Условия реализации практики

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Производственная практика проводится в форме практической подготовки в рамках профессионального модуля ПМ.02 Проведение химических и физико-химических анализов.

4.1.1. Основная литература:

1. Опарин, Р. В. Организация лабораторно-производственной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Опарин, И. В. Гузенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13761-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496731>

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Борисов, А. Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13828-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491227>

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Интернет-ресурсы:

1. Знаниум - <https://new.znanium.com/>
2. Лань - <https://e.lanbook.com/>
3. Юрайт - <https://urait.ru/>
4. IPR SMART - <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Elibrary - <https://www.elibrary.ru/>
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
7. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/>
8. "ИВИС" (БД периодических изданий) - <https://dlib.eastview.com/browse>
9. Электронная библиотека Тюмгу - <https://library.utmn.ru/>

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации практики:

Производственная практика проводится в форме практической подготовки в рамках профессионального модуля Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенная производственной практикой.

Производственная практика проводится на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся.

Базами производственной практики являются организации, предприятия, учреждения г.Тобольска и Тюменской области, отвечающие современным требованиям к организации учебно-воспитательного процесса, оснащенные необходимыми техническими средствами обучения, укомплектованные квалифицированными кадрами.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ
Производственная практика
Открытая часть

1. Система оценивания

Оценивание результатов прохождения практики осуществляется в виде дифференцированного зачета следующим образом.

Оценка «отлично» ставится, если обучающимся все виды работ, задания выполнены в полном объеме, все умения освоены полностью, отчет по практике выполнен полностью в соответствии с заданием, все вопросы раскрыты полно отчет выполнен в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы; отчетная документация (дневник по практике, характеристика, отчет по практике) оформлена в соответствии с требованиями, предоставлена в полном объеме и в указанный срок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающимся все виды работ, задания выполнены с некоторыми недочетами, все умения в основном освоены, отчет по практике выполнен с небольшими замечаниями в соответствии с заданием, все вопросы раскрыты кратко, отчет выполнен в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы; предоставлен дневник производственной практики, оформленный в соответствии с требованиями.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающимся виды работ, задания выполнены не в полном объеме, умения освоены частично, студент не показал применения их на практике, допускал ошибки при планировании и в практической деятельности, отчет по практике выполнен с замечаниями, вопросы не раскрыты, отчет выполнен в соответствии с требованиями; предоставлен дневник производственной практики, оформленный в соответствии с требованиями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающимся виды работ, задания не выполнены, умения не освоены, студент допускал систематические ошибки при планировании и в практической деятельности, отчет по практике не выполнен, отчетная документация не предоставлена.

2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемо й компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
1	Выбор оптимальных условий фотометрического определения. Проведение количественного фотометрического анализа определяемых веществ. Соблюдение правил работы на фотометре и спектрофотометре. Построение градуировочного графика. Оформление	ОК01-ОК09 ПК4.1-ПК4.3	Текущий контроль. Наблюдение.

	результатов фотометрических определений в лабораторном журнале.		
2	Подготовка приборов и электродов к работе. Измерение окислительно-восстановительного потенциала, рН, электрической проводимости растворов. Проведение потенциометрического и кондуктометрического титрования. Кондуктометрическое определение физико-химических свойств и характеристик веществ. Оформление результатов электрохимических определений.	ОК01-ОК09 ПК4.1-ПК4.3	Текущий контроль. Наблюдение.
3	Подготовка ионообменной колонки и хроматографа к работе. Проведение качественных и количественных хроматографических определений. Оценка эффективности и селективности хроматографического разделения. Оформление результатов хроматографических определений	ОК01-ОК09 ПК4.1-ПК4.3	Текущий контроль. Наблюдение.
4	Подготовка прибора к работе. Проведение измерения показателя преломления. Определение массовой доли вещества в растворе. Оформление результатов рефрактометрических определений. Расчет температурной поправки.	ОК01-ОК09 ПК4.1-ПК4.3	Текущий контроль. Наблюдение.
5	Анализ питьевой воды на соответствие ГОСТ и СанПиН. Анализ природных и сточных вод. Анализ газов, металлов и сплавов. Анализ материалов конкретного производства. Оформление результатов анализа неорганических веществ	ОК01-ОК09 ПК4.1-ПК4.3	Текущий контроль. Наблюдение.
6	Анализ твердого топлива.	ОК01-ОК09	Текущий

	Анализ нефти и нефтепродуктов. Определение показателей качества нефти по ГОСТ Р 51858-2002. Оформление результатов анализа органических веществ	ПК4.1-ПК4.3	контроль. Наблюдение.
7	Проведение технических измерений	ОК01-ОК09 ПК4.1-ПК4.3	Текущий контроль. Наблюдение.
	Проведение метрологической оценки результатов лабораторных испытаний	ОК01-ОК09 ПК4.1-ПК4.3	Текущий контроль. Наблюдение.
Промежуточная аттестация обучающихся			
<i>Дифференцированный зачет – 4 семестр</i>	Сдача отчетной документации	ОК01-ОК09 ПК4.1-ПК4.3	Проверка документов на соответствие требованиям практики

3. Типовые оценочные материалы

Требования к оформлению отчета по производственной практике

Текст работы должен быть выполнен качественно с применением печатающих устройств.

Редактор в формате Word 2007, 2010. Формат страницы А4. Тип шрифта – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5. Выравнивание по ширине, отступ слева – 1,25.

Текст следует размещать на одной стороне листа бумаги с соблюдением следующих размеров полей: слева – 30мм, справа – 15мм, сверху – 20мм, снизу – 20мм. При оформлении дневника практики следует соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. Не должно быть помарок, перечеркивания, сокращения слов, за исключением общепринятых.

Заголовки параграфов печатают жирным шрифтом строчными буквами и располагают по центру страницы.

Между заголовком параграфов, а также между заголовком параграфов и текстом предусмотрен отступ в два интервала.

Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Страницы текста нумеруются арабскими цифрами внизу по центру. По всему тексту соблюдается сквозная нумерация. Номер титульного листа не проставляется, но включается в общую нумерацию (образец титульного листа представлен в приложении 1). На второй странице отчета по практике приводится *содержание* (см. Приложение 2). Начинается содержание с цели и задач практики. Далее последовательно дается номер (арабской цифрой) параграфов. Формулировки названий должны быть краткими, четкими. Обязательно указываются страницы (арабской цифрой).

Образец титульного листа

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)

**ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

ПП.02 Производственная практика по рабочей профессии

ПМ.02 Проведение химических и физико-химических анализов.

18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов,
готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

Студента (ки) _____ группы _____ курса
ФИО (студента)

Руководитель практики:

ФИО

должность

подпись

Тобольск

Образец оформления содержания
СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи производственной практики
2. Отчет по заданиям

18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

[illegible]

Образец характеристики

Характеристика

студента _____ курса профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) Тобольского педагогического института им. Д.И. Менделеева (филиала) ТюмГУ

ФИО

Анна Петровна проходила производственную практику по **рабочей профессии** 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) в **Название организации** в период с _____ 20__ по _____ 20__ года.

За время практики **Анна Петровна** внимательно и ответственно относилась к выполняемой работе. В ходе практики под руководством инструктора/педагога выполняла **перечислить вид работ, выполненных на практике** в соответствии с технической документацией (*уточнить каким*).

За время прохождения производственной практики **Анна Петровна** продемонстрировала хорошие теоретические знания. Практикантка проявила себя как специалист, хорошо владеющий навыками планирования своей деятельности.

В общении с коллегами **Анна Петровна** была доброжелательна и тактична. За время прохождения практики студентка показала себя добросовестным и дисциплинированным специалистом.

Рекомендации студенту

По результатам производственной практики ПП.02 Производственная практика по рабочей профессии **Иванова Анна Петровна** заслуживает оценку «отлично/хорошо/удовлетворительно».

Должность

ФИО _____ подпись

М.П.

Образец аттестационного листа
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ПП. 02 ПРОВЕДЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ

Иванова Анна Петровна Ф.И.О. СТУДЕНТА

Обучающийся _____ курса профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) успешно прошел производственную практику в объеме 252 ч. с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. в Указать базу практики

Наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время производственной практики	Качество выполнения работ в соответствии с практическими заданиями и (или) требованиями организации (базы практики)
МДК.02.01 Методы химического и физико-химического анализа	освоено / не освоено
МДК.02.02 Основы стандартизации и технические измерения	освоено / не освоено

«_____» _____ 20__ г.

Ф.И.О., должность руководителя практики от организации

М.П.

ФИО, должность

ФИО, должность

Ф.И.О., должность руководителя практики от учебного заведения