

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шавырин Анатолий Александрович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 08.06.2023 17:43:31
Уникальный программный ключ:
4ecsb2246d73e59acafbf014670ca8c229087c62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)

НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(НефтИн (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01

<u>ПМ.01</u> индекс	<u>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРИРОДНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ</u> (название модуля)
<u>18.02.12</u> код	<u>Технология аналитического контроля химических соединений</u> (название специальности)

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 (профессионального модуля ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г., приказ №1554.

Организация-разработчик: Нефтяной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
3. ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ	9
4. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 является основной частью программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов

Учебная практика УП.01.01 обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений. Особое значение учебная практика УП.01.01 имеет при формировании и развитии

соответствующих общих компетенций (ОК):

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1,2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

1.2. Цели и планируемый результат – требования к результатам практики

В рамках программы учебной практики УП.01.01 обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Иметь практический опыт	- оценке соответствия методик задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности; - выборе оптимальных методов исследования; - подготовке реагентов, веществ, проб, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
-------------------------	--

	- работе с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.
уметь	- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; - подготавливать объекты исследований; - использовать выбранный метод для исследуемого объекта; - классифицировать исследуемый объект.
знать	- основные методы анализа химических объектов; - принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава; - современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов; - нормативную документацию на методику выполнения измерений; - нормативные документы, регламентирующие метрологические характеристики измерений.

1.3. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 рассчитана на прохождение обучающихся в объеме 180 часов.

1.4. Требования к базам практики

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля, и образовательной организацией.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Реализация программы модуля предполагает наличие «Лаборатории физико-химических методов анализа и технических средств измерения»

Оборудование учебного кабинета химических дисциплин:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);

- рабочее место преподавателя;

- стенды с таблицами растворимости;

- таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»

- комплект нормативно-технической документации;

- комплект учебно-методической документации;

- раздаточный материал;

- технические средства обучения: мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска), лицензионное программное обеспечение.

Оснащение лаборатории «Физико-химических методов анализа и технических средств измерения»: вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; теххимические весы; аналитические весы; набор ареометров; пикнометры; вольтамперометрический анализатор; фотоколориметр; рефрактометр; спектрофотометр; вискозиметр; сахариметр- поляриметр; муфельная печь; сушильный шкаф; центрифуга; иономер; электроплитка; потенциометрический титратор; дистиллятор; штатив для титрования; электроды; водяная баня; песочная баня; магнитные мешалки; колбонагреватели; набор для тонкослойной хроматографии; подъемные столики.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.			ПК 1.1 - 1.4
МДК.01.01 Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа			
	Введение. Цели и задачи практики. Ознакомление с программой практики. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности.	4	
	Правила оформления отчета по практике.	4	
Раздел 1. Метрологическая характеристика методов анализа	Содержание	50	
	1. Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам.	20	
	2. Определять виды конструкционных материалов. 3. Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.	12 18	
Раздел 2 Общие вопросы химического анализа.	Содержание	50	
	1. Работать с нормативной документацией на методику анализа. 2. Выбирать оптимальные технические средства и методы исследований.	20 30	
	Содержание	72	

Раздел 3 Отработка основных лабораторных операций	1.Оценивать метрологические характеристики методики.	18
	2.Оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования.	18
	3.Готовить реагенты, материалы и растворы, необходимые для проведения анализа.	18
	4.Проводить исследования и испытания материалов.	18
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет	
	Всего:	180

3. ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ УП.01.01

Макет задания на практику находится в приложение 1.

4. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

По итогам практики обучающийся представляет: отчет, выполненный по установленной структуре, аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	Оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности	<i>Наблюдение и оценка качества выполнения заданий в период прохождения учебной практики, фиксируемая в дневнике практики</i> <i>Дифференцированный зачет</i>
ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.	Оценивание процесса выбора оптимальных методов исследования	
ПК 1.3 Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа	Оценивание процесса выполнения химических и физико-химических анализов; приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа	
ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм	Оценивание процесса выполнения работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	<i>Наблюдение и оценка качества выполнения заданий в период прохождения учебной практики,</i>

	<p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p><i>фиксируемая в дневнике практики Дифференцированный зачет</i></p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы.</p>	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>описывать значимость своей специальности.</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>	
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	

<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	
--	---	--

6. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

6.1 Печатные издания

6.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 537 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]
2. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 344 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]
3. Борисов, А. Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 119 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]
4. Подкорытов, А. Л. Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Подкорытов, Л. К. Неудачина, С. А. Штин. — Москва: Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 60 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]
5. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 394 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

6.3 Дополнительные источники

1. Стальмахович М. А. УП.01.01 Учебная практика Методические указания организации и проведения учебных практик для студентов всех (очной, заочной) форм обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» (18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ) – г. Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2020 [Электронный ресурс; Режим доступа: Полнотекстовая коллекция учебно-методических изданий ЮГУ]

2. Теоретический и научно-методический журнал «Среднее профессиональное образование» + Приложение

6.4. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

Учебно-методическое обеспечение

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств, словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

Оборудование:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)**

**НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)**

ЗАДАНИЕ

на учебную практику УП.01.01

ПМ.01 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРИРОДНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений
обучающегося ___ курса группы ____

(Ф.И.О. обучающегося)

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

1.1 Изучение и применение химических и механических способов очистки химической посуды

1.2 Отработка основных лабораторных операций: нагревание, осаждение, фильтрование, возгонка, перегонка, экстракция, взвешивание

1.3 Приготовление растворов различной концентрации

1.4 Определение плотности растворов

ГЛАВА 2. ОХРАНА ТРУДА В ЛАБОРАТОРИИ

2.1 Изучение требований охраны труда и техники безопасности в химической лаборатории

2.2 Изучение химической посуды, лабораторного оборудования, нагревательных приборов

2.3 Охрана окружающей среды

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Дата выдачи задания: _____

Дата сдачи отчета: _____

Руководитель практики

_____ (подпись, Ф.И.О.)

Обучающийся

_____ (подпись, Ф.И.О.)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(ФИО обучающегося)

обучающийся в группе _____ на _____ курсе по специальности СПО
18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений
успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.01 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРИРОДНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

(наименование профессионального модуля)

в объеме **180** часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности общих и профессиональных компетенций

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями и к ним (выполнил/ не выполнил)
ПК 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.		
ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.		
ПК 1.3 Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа		
ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм		

Характеристика деятельности обучающегося во время учебной практики

Дата «__» _____ 20__

_____/ ФИО, должность
(подпись руководителя практики)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)

НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

ОТЧЕТ

по учебной практике УП.01.01

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**ПМ.01 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ
АНАЛИЗА ПРИРОДНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Разработал	_____	Ф.И.О.
	(подпись обучающегося)	
Руководитель	_____	Ф.И.О.
	(подпись руководителя)	

Место практики _____
Время прохождения практики с _____ по _____
Руководитель практики от предприятия _____

(Ф.И.О. руководителя, должность, подпись)

Нижневартовск

-20__-