

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

Автор программы:
Маркова Е.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании Методического совета
фармацевтического техникума
Протокол № 1 от 26.10.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор фармацевтического техникума
Д.С. Диевский

22 ноября 2022 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
В Т.Ч. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА. ТЕХНИКА
ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных
продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)
квалификация: лаборант химического анализа ↔ пробоотборщик
срок обучения СПО по ППКРС на базе среднего общего образования в очной форме
обучения: 10 месяцев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	2
1.1. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	2
1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	6
2.1. Объем практики и виды учебной деятельности.....	6
2.2. Содержание и тематическое планирование практики.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	8
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	8
3.3. Использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ.....	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа практики «Учебная практика. Техника лабораторных работ» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии среднего профессионального образования 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1571 от 09.12.2016 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)»). Рабочая программа составлена с учётом примерной основной образовательной программы (ПООП), утверждена Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-256 от 29.07.2022 г., регистрационный номер 168, протокол № 6 от 29.07.2022 г.

Рабочая профессионального модуля (ПМ) относится к профессиональному циклу (ПЦ).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики

В результате изучения практики обучающихся должен освоить основной вид деятельности по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09:

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.

Перечень профессиональных компетенций:

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:

ПК 1.1. Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа.

ПК 1.2. Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.

ПК 1.3. Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям.

В результате освоения практики обучающийся должен освоить следующие знания и умения, получить практический опыт:

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны	знать: свойства органических и неорганических веществ; правила обращения с реактивами и веществами; назначение химической посуды, средств измерений, испытательного оборудования; правила обращения со средствами измерений и испытательным оборудованием; технику проведения лабораторных работ; нормативно-техническую документацию и требования к рабочему месту, лабораторным условиям, средствам измерений, испытательному оборудованию, пробам, растворам; правила ведения рабочей документации;

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<p>труда и экологической безопасности</p>	<p>нормы по охране труда, пожарной и экологической безопасности.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектующих изделий для проведения анализов в соответствии с требованиями документации; оценивать состояние рабочего места и контролировать условия проведения испытаний; подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения анализов; безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием; применять в процессе работы специализированную одежду, средства индивидуальной защиты; оформлять рабочую документацию. <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовке рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования к проведению анализа состава и свойств веществ и материалов; подготовке жидких, твердых, газообразных проб и растворов заданных параметров к проведению анализа; проведении регистрации, расчета; оценке и документировании результатов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Объем практики и виды учебной деятельности

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Учебная нагрузка обучающихся, ч.							Распределение по курсам и семестрам						
		Экзамены	Диффер. зачеты	Объём ОП	Самост.	Консультации	С преподавателем			Промежут. аттестация	Курс 1						
							Всего	в том числе			Семестр 1						
		Уроки, семинары	Пр. и лаб занятия	10 (5) недель													
				Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	в том числе		Промежут							
Уроки, семинары	Пр. и лаб занятия	Уроки, семинары	Пр. и лаб занятия														
УП.01.01	Учебная практика. Техника лабораторных работ	–	1	72	–	–	70	–	–	2	70	–	–	–	–	–	2

2.2. Содержание и тематическое планирование практики

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Учебная практика. Техника лабораторных работ	Практическая подготовка	70	1, 2, 3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Инструктаж на рабочем месте. Знакомство с рабочим местом.	4		
	Взятие навески на аналитических и теххимических весах.	6		
	Калибровка весов.	6		
	Приготовление растворов различной концентрации.	12		
	Определение плотности растворов.	6		
	Установка титров растворов.	12		
	Проведение очистки химических реактивов: возгонка, перекристаллизация, перегонка.	12		
	Мытье и сушка химической посуды.	6		
	Отбор проб.	6		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт	2	2, 3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов: проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, маркерная доска, весы аналитические, спектрофотометр, рефрактометр, вытяжной шкаф, водяная баня, рН метр, штатив лабораторный, холодильник

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска.

Для обеспечения реализации профессионального модуля используются стандартные комплекты программного обеспечения (ПО), включающие регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья: портативный ручной видеувеличитель – 2 шт, радиокласс (заушный индуктор и индукционная петля) – 1 шт.

Выход в сеть «Интернет» в наличии (с возможностью доступа в электронную информационно-образовательную среду), скорость подключения 100 мбит/сек.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 143 с. – Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490054> (дата обращения: 10.11.2022).

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 125 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490056> (дата обращения: 10.11.2022).

3. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 307 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491937> (дата обращения: 10.11.2022).

4. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 186 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491310> (дата обращения: 10.11.2022).

5. Аналитическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Апарнев, Г. К. Лупенко, Т. П. Александрова, А. А. Казакова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 107 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492467> (дата обращения: 10.11.2022).

6. Опарин, Р. В. Организация лабораторно-производственной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Опарин, И. В. Гузенко. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 216 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/496731> (дата обращения: 10.11.2022).

Дополнительные источники:

1. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 441 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491234> (дата обращения: 10.11.2022).

2. 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, 2022. – 394 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489602> (дата обращения: 10.11.2022).

3. 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, 2022. – 344 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489663> (дата обращения: 10.11.2022).

3.3. Использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий

Рабочая программа дисциплины предусматривает в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций – кейсов, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий – круглых столов) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной работы
ПК 1.2	Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной работы
ПК 1.3	Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной работы
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	применительно к различным контекстам.	практических работ Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной работы
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной работы
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной работы
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной работы
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.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной работы
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной работы
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной работы
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной работы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов к дифференцированному зачёту:

1. Виды весов и методы взвешивания навесок.
2. Взятие навески на аналитических и теххимических весах.
3. Доведение массы бюксов до постоянной массы.
4. Доведение тиглей до постоянной массы.
5. Определение влажности веществ.
6. Определение влажности кристаллогидратов.
7. Резка стеклянных трубок, пробок, сверление пробок.
8. Определение плотности раствора кислоты ареометрическим методом.
9. Определение плотности раствора кислоты пикнометрическим методом.
10. Организация рабочего места объемному анализу. Работа с мерной посудой.
11. Проверка вместимости мерной посуды. Проверка вместимости мерной колбы и пипетки Мора.
12. Обучение работе с бюреткой.
13. Приготовление раствора тетрабората натрия и хлороводородной кислоты.
14. Установка точной нормальности раствора хлороводородной кислоты по стандартному раствору тетрабората натрия, расчет титра.
15. Определение содержания гидроксида натрия в растворе

неизвестной концентрации.

16. Определения содержания гидроокиси и карбоната натрия в растворе при их совместном присутствии.

17. Приготовление раствора хлороводородной кислоты и установка тетраборату натрия.

18. Определение карбонатной жесткости воды.

19. Приготовление стандартизованного раствора гидроокиси натрия.

20. Анализ технической кислоты.

21. Анализ винной кислоты.

22. Анализ щавелевой кислоты.

23. Приготовление раствора щавелевой кислоты и перманганата калия.

24. Стандартизация раствора перманганата калия, расчет титра и нормальность приготовленного раствора.

25. Определение железа(2) в растворе соли Морса.

26. Определение окисляемости водопроводной воды.

27. Приготовление раствора тиосульфата, раствора йода, крахмала.

28. Стандартизация раствора тиосульфата натрия и раствора йода.

29. Определение остаточного хлора в питьевой воде.

30. Определение содержания меди Cu в растворе сульфата меди.

31. Определение содержания «активного» хлора в белильной извести.

32. Приготовление растворов метода комплексонометрии.

33. Установка точной нормальности и титра раствора трилона Б.

34. Определение общей жесткости воды питьевой.

35. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией (0.01м, 0.1м, 0.25м, 1м, HCL, NaOH).

36. Приготовление растворов с заданной нормальной концентрацией (0.01н, 0.1н, NaOH, H₂SO₄).

37. Приготовление растворов по массовой доле (раствора NaCl, Na₂CO₃).

38. Приготовление раствора нитрата серебра, хлорида натрия, раствора индикатора, раствора роданида аммония.

Критерии оценки:

«отлично»: обучающийся имеет всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам текущей темы, свободно владеет терминологией, проявляет творческие способности в процессе изложения учебного материала; анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвует в семинаре, полностью отвечает на заданные вопросы (основные и дополнительные), стремясь к развитию дискуссии.

«хорошо»: обучающийся имеет полные знания по вопросам данной темы, умеет правильно оценивать эти вопросы, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы и предстоящей

профессиональной деятельности; дал ответы на основные и дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом.

«удовлетворительно»: обучающийся имеет знания по основным вопросам данной темы в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в достаточной мере владеет терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; ответил только на один вопрос семинара, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

«неудовлетворительно»: обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы; не ответил ни на один вопрос семинара (основной и/или дополнительный); отказался участвовать в работе семинара.

Оценка тестового задания:

«отлично»: не менее 90% правильных ответов.

«хорошо»: не менее 80% правильных ответов.

«удовлетворительно»: не менее 70% правильных ответов.

«неудовлетворительно»: 69 и менее % правильных ответов.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

В ходе реализации учебного процесса по практике проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа.

По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации. Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии:

Информирование: <https://spo-spcpu.ru/>

Консультирование: <https://spo-spcpu.ru/>

Контроль: <https://spo-spcpu.ru/>

Размещение учебных материалов: <https://spo-spcpu.ru/>

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

по УП.01.01 Учебная практика. Техника лабораторных работ к ПМ.01 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

№ п/п	Разделы практики	Количество дней
1	Инструктаж на рабочем месте. Знакомство с рабочим местом.	1

2	Взятие навески на аналитических и теххимических весах.	1
3	Калибровка весов.	1
4	Приготовление растворов различной концентрации.	1
5	Определение плотности растворов.	1
6	Установка титров растворов.	1
7	Проведение очистки химических реактивов: возгонка, перекристаллизация, перегонка.	1
8	Мытье и сушка химической посуды.	2
9	Отбор проб.	2
10	Дифференцированный зачёт	1
Итого:		12

Руководитель учебной и производственной практики
фармацевтического техникума
ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России _____ ФИО

ЗАДАНИЕ ПРИНЯЛ К ИСПОЛНЕНИЮ.

Обучающийся _____ / _____ /
(подпись) (Фамилия, инициалы)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по УП.01.01 Учебная практика. Техника лабораторных работ
к ПМ.01 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

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля ПМ.01 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 должен:

знать:

свойства органических и неорганических веществ;
правила обращения с реактивами и веществами;
назначение химической посуды, средств измерений, испытательного оборудования;
правила обращения со средствами измерений и испытательным оборудованием;
технику проведения лабораторных работ;
нормативно-техническую документацию и требования к рабочему месту, лабораторным условиям, средствам измерений, испытательному оборудованию, пробам, растворам;
правила ведения рабочей документации;
нормы по охране труда, пожарной и экологической безопасности.

уметь:

анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектующих изделий для проведения анализов в соответствии с требованиями документации;
оценивать состояние рабочего места и контролировать условия проведения испытаний;
подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения анализов;
безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием;
применять в процессе работы специализированную одежду, средства индивидуальной защиты;
оформлять рабочую документацию.

иметь практический опыт в:

подготовке рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования к проведению анализа состава и свойств веществ и материалов;

подготовке жидких, твердых, газообразных проб и растворов заданных параметров к проведению анализа;

проведении регистрации, расчета;

оценке и документировании результатов.

Результаты практики**Освоение профессиональных компетенций (ПК):**

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики	Уровень освоения ПК*
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	ПК 1.1.	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	Высокий / средний / низкий
	ПК 1.2.	Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами	Высокий / средний / низкий
	ПК 1.3.	Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям	Высокий / средний / низкий

** заполняется руководителем производственной практики от организации: в графе «уровень освоения ПК» – НЕнужное зачеркнуть (в соответствии с уровнем освоения навыков по итогам практики).*

Руководитель учебной практики от организации: _____ /

(ФИО, подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**по УП.01.01 Учебная практика. Техника лабораторных работ
к ПМ.01 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**

Код	Общие компетенции (название)	Основные показатели оценки результата	Уровень освоения ОК*
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Проявление активности, инициативности в процессе прохождения практики	Высокий / средний / низкий
		Эффективное и качественное выполненное самостоятельной работы	Высокий / средний / низкий
		Адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач согласно конкретной ситуации и с соблюдением правил охраны труда	Высокий / средний / низкий
		Самооценка эффективности и качества выполнения согласно заданной ситуации	Высокий / средний / низкий
		Соответствие подбора и использования инвентаря и оборудования требованиям технологического процесса	Высокий / средний / низкий
		Обоснование принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях	Высокий / средний / низкий
		Эффективное решение стандартных и нестандартных ситуаций в соответствии с поставленной профессиональной задачей	Высокий / средний / низкий
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Рациональное использование нескольких источников информации (включая электронные) для решения профессиональных задач и личностного развития	Высокий / средний / низкий
		Своевременное принятие решений профессиональных задач на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ	Высокий / средний / низкий
		Качественное оформление результатов работы с использованием ИКТ	Высокий / средний / низкий
		Освоение ИКТ, необходимых для профессиональной деятельности	Высокий / средний / низкий
		Моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией	Высокий / средний / низкий
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Выполнение самоанализа и грамотный выбор способов коррекции результатов собственной деятельности	Высокий / средний / низкий
		Систематичное изучение дополнительной, справочной литературы, периодических изданий в области профессиональной деятельности	Высокий / средний / низкий
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и ра-	Ясное и аргументированное изложение собственного мнения	Высокий / средний /

Код	Общие компетенции (название)	Основные показатели оценки результата	Уровень освоения ОК*
	ботать в коллективе и команде		низкий
		Эффективное, бесконфликтное взаимодействие с коллегами, руководством, потребителями	Высокий / средний / низкий
		Адекватное оценивание и анализ эффективности и качества результатов работы членов команды (подчиненных)	Высокий / средний / низкий
		Грамотный выбор стратегии поведения при организации работы в команде	Высокий / средний / низкий
		Демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями	Высокий / средний / низкий
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Высокий / средний / низкий
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	Толерантное отношение в рабочем коллективе	Высокий / средний / низкий
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий	Высокий / средний / низкий
		Соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе и коллективе	Высокий / средний / низкий
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Грамотное использование устной и письменной речи в профессиональной деятельности	Высокий / средний / низкий

** заполняется руководителем производственной практики от организации ПО ВЫБОРУ: в графе «уровень освоения ОК» – НЕнужное зачеркнуть (в соответствии с уровнем освоения навыков по итогам практики).*

Замечания / пожелания обучающемуся: _____

Руководитель учебной практики от организации: _____ /

(ФИО, подпись)

« _____ » _____ 20 _____ г.

М.П.