

Аннотация
УП.01.01 Учебная практика

1. Область применения программы

Программа практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессии: (укрупненная группа профессий 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии), 240700.01 (19.01.02) Лаборант-аналитик, для обучающихся очной формы обучения.

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих, в рамках практики, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность <>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).*

<*> В соответствии с Федеральным законом от 28.03.1998 N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе".

ПК 1.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.

ПК 1.2. Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов.

ПК 1.3. Подготавливать для анализа приборы и оборудование.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Иметь практический опыт
ОК 1-7 ПК 1.1 - 1.3	- готовить растворы для химической очистки посуды; мыть химическую посуду; - обращаться с лабораторной химической посудой;	- назначение и классификацию химической посуды; - правила обращения с химической посудой, хранения, сушки; - правила мытья химической посуды; - механические и химические методы очистки	- использования лабораторной посуды различного назначения, мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа; - выбора приборов и оборудования для проведения анализов;

	- подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов; - пользоваться лабораторными приборами и оборудованием; - вести учет проб и реактивов; обращаться с химическими реактивами	химической посуды; - назначение и устройство лабораторного оборудования; - правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов; - правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования; - свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам; - правила обращения с реактивами и правила их хранения	- подготовки для анализов приборов и оборудования
--	---	---	---

4. Место практики в структуре основной образовательной программы

Практика реализуется в рамках *обязательной* части. Практика относится к профессиональному циклу, является частью профессионального модуля.

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: МДК.01.01. Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования, ПП.01.01. Производственная практика.

Практика проводится на *I курсе в I семестре*.

Практика является концентрированной. Базой практики служит ФГБОУ БашГУ, а также: Кабинет химических дисциплин (№311) – 65,1м² (г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32 (химический факультет))

Проектор Mitsubishi XD 600U

Экран с электроприводом Projecta 183*240см Mattewhite

Доска – 1 шт.

Стол – 40 шт.

Стул – 80 шт.

Трибуна – 1 шт.

Лаборатория физико-химических методов анализа (№316) – 63,8м² (г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32 (химический факультет))

Стол – 7 шт.

Стул – 13 шт.

13 посадочных мест

Аналитический комплекс ИВА, РМС «Ионометрия» Колориметрия, 2 РН-метра, «Анион-4100»

Лаборатория физико-химических методов анализа (№317) – 63,3м² (г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32 (химический факультет))

Стол – 7 шт.

Стул – 13 шт.

13 посадочных мест

РМС «Ионометрия», УЛК «Экологический мониторинг» (учебно-лабораторный комплекс), Потенциостат Гальвонастат Р-8nano, 2 фотоэлектродиметра КФК 2МП, весы аналитические OHAUS

Кабинет химических дисциплин (№405) – 169,2м² (г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32 (химический факультет))

Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD3200U

Экран с электроприводом 300*400см SpectraClassic

Доска – 1 шт.

Стол – 60 шт.

Стул – 120 шт.

Трибуна – 1 шт.

5. Объем практики в часах с указанием количества недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 36 часов, 1 неделя.

6. Содержание практики

Раздел 1. Пользование лабораторной посудой различного назначения. Мытьё и сушка в соответствии с требованиями анализа.

Тема 1.1. Вводное занятие. Техника безопасности.

Тема 1.2. Подготовка химической посуды к анализу. Калибровка.

Тема 1.3. Приготовление необходимых растворов для анализа.

Раздел 2. Калибровка и настройка приборов и оборудования к анализу.

Тема 2.1. Подготовка лабораторных весов. Проведение взвешивания различных типов веществ.

Тема 2.2. Подготовка центрифуги. Центрифугирование различных типов веществ.

Тема 2.3. Работа на нагревательных приборах различных типов.

Тема 2.4. Определения рН среды титриметрическими и инструментальными методами.

Тема 2.5. Экстракция различных веществ.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Колледж

ОДОБРЕНО
На заседании предметно-цикловой
комиссии
протокол № 9 от 20.04.2020

УТВЕРЖДЕНО
Директор колледжа



И.З. Товышева

Председатель
ПЦК



Р.С. Мугалимова

Программа практики

вид практики /
модуль

УП.01.01. Учебная практика

способ проведения

Концентрированная

профессия

240700.01
(19.01.02)

код

Лаборант-аналитик

наименование профессии

Уфа 2020

Оглавление

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики	6
1.1. Область применения программы	6
1.2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	6
1.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
2. Место практики в структуре основной образовательной программы.....	7
3. Объем практики в часах с указанием количества недель	8
4. Содержание практики	9
5. Фонд оценочных средств, для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	11
6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики.....	11
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики.....	12
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	12
7. Методические указания для обучающихся по прохождению практики	13
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	14
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2	16

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессии: (укрупненная группа профессий 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии), 240700.01 (19.01.02) Лаборант-аналитик, для обучающихся очной формы обучения.

1.2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих, в рамках практики, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителям.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность <>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).*

<*> В соответствии с Федеральным законом от 28.03.1998 N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе".

ПК 1.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.

ПК 1.2. Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов.

ПК 1.3. Подготавливать для анализа приборы и оборудование.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Иметь практический опыт
ОК 1-7 ПК 1.1 - 1.3	- готовить растворы для химической очистки посуды; мыть химическую посуду; - обращаться с лабораторной химической посудой;	- назначение и классификацию химической посуды; - правила обращения с химической посудой, хранения, сушки; - правила мытья химической посуды; - механические и химические методы очистки	- использования лабораторной посуды различного назначения, мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа; - выбора приборов и оборудования для проведения анализов;

	<p>- подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов; - пользоваться лабораторными приборами и оборудованием; - вести учет проб и реактивов; обращаться с химическими реактивами</p>	<p>химической посуды; - назначение и устройство лабораторного оборудования; - правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов; - правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования; - свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам; - правила обращения с реактивами и правила их хранения</p>	<p>- подготовки для анализов приборов и оборудования</p>
--	--	--	--

2. Место практики в структуре основной образовательной программы

Практика реализуется в рамках *обязательной* части. Практика относится к профессиональному циклу, является частью профессионального модуля.

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: МДК.01.01. Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования, ПП.01.01. Производственная практика.

Практика проводится на *I курсе в I семестре*.

Практика является концентрированной. Базой практики служит ФГБОУ БашГУ, а также: Кабинет химических дисциплин (№311) – 65,1м² (г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32 (химический факультет))

Проектор Mitsubishi XD 600U

Экран с электроприводом Projecta 183*240см Mattewhite

Доска – 1 шт.

Стол – 40 шт.

Стул – 80 шт.

Трибуна – 1 шт.

Лаборатория физико-химических методов анализа (№316) – 63,8м² (г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32 (химический факультет))

Стол – 7 шт.

Стул – 13 шт.

13 посадочных мест

Аналитический комплекс ИВА, РМС «Ионометрия» Колориметрия, 2 РН-метра, «Анион-4100»

Лаборатория физико-химических методов анализа (№317) – 63,3м² (г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32 (химический факультет))

Стол – 7 шт.

Стул – 13 шт.

13 посадочных мест

РМС «Ионометрия», УЛК «Экологический мониторинг» (учебно-лабораторный комплекс), Потенциостат Гальвонастат Р-8nano, 2 фотоэлектродиметра КФК 2МП, весы аналитические ОНАУС

Кабинет химических дисциплин (№405) – 169,2м² (г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32
(химический факультет))

Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD3200U

Экран с электроприводом 300*400см SpectraClassic

Доска – 1 шт.

Стол – 60 шт.

Стул – 120 шт.

Трибуна – 1 шт.

3.Объем практики в часах с указанием количества недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 36 часов, 1неделя.

4. Содержание практики

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Активные и интерактивные формы проведения занятий	Уровень освоения ¹
1	2	3		4
Раздел 1.	Пользование лабораторной посудой различного назначения. Мытьё и сушка в соответствии с требованиями анализа.	12		
Тема 1.1. Вводное занятие. Техника безопасности	Содержание учебного материала			2,3
	Практические занятия			
	1. Техника безопасности. Правила работы в химических лабораториях	2		
Тема 1.2. Подготовка химической посуды к анализу. Калибровка	Содержание учебного материала			2,3
	Практические занятия			
	Изучение различных типов посуды. Проведение их калибровки.	4		
Тема 1.3. Приготовление необходимых растворов для анализа	Содержание учебного материала			2,3
	Практические занятия			
	Расчет концентрации растворов. Приготовление различных веществ. Особые правила при приготовлении кислот и щелочей. Использование стандарт титров.	6		
Раздел 2.	Калибровка и настройка приборов и оборудования к анализу.	24		
Тема 2.1. Подготовка	Содержание учебного материала			

¹ 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).

Как правило «1» ставится напротив темы, выносимой на лекционное занятие, «2»-«3» - ставится напротив тем, выносимых на практические занятия

лабораторных весов. Проведение взвешивания различных типов веществ.	Практические занятия Изучение конструкции аналитических весов. Проведение взвешивания различных типов веществ.	6		2,3
Тема 2.2.Подготовка центрифуги. Центрифугирование различных типов веществ	Содержание учебного материала Практические занятия Изучение конструкции центрифуги. Центрифугирование различных типов веществ. Отделение осадка от раствора.	6		
Тема 2.3.Работа на нагревательных приборах различных типов	Содержание учебного материала Практические занятия Изучение различных типов нагревательных приборов.	6		
Тема 2.4. Определения рН среды титриметрическими и инструментальными методами.	Содержание учебного материала Практические занятия Определения рН среды с помощью методов титриметрии. Определения рН среды с помощью иономера с стеклянным электродом.	4		2,3
Тема 2.5. Экстракция различных веществ.	Содержание учебного материала Практические занятия Экстракция различных веществ.	2		
Всего:		36		

Последовательное тематическое планирование содержания программы практики, календарные объемы, виды занятий, формы организации самостоятельной работы также конкретизируются в календарно-тематическом плане (Приложение № 1)

5. Фонд оценочных средств, для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

ФОС по УП– включают задания и критерии их оценки, а также описания форм и процедур для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по УП, предназначенные для определения качества освоения обучающимися результатов освоения УП (умений, знаний, практического опыта, ПК и ОК) (Приложение № 2).

Типовые контрольные оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций представлены в Приложении № 2.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная учебная литература:

1. Игнатенков В. И. Теоретические основы химической технологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Игнатенков. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10570-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456757>.

2. 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. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13828-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466974>.

3. Комиссаров Ю.А. Химико-технологические процессы: учебник и практикум / Ю. А. Комиссаров [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 340 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Молотков, Н.Я. Основы общей физики: учебник / Н. Я. Молотков. — Старый Оскол: ТНТ, 2017. — (Тонкие наукоемкие технологии). Том 1: Механика. Молекулярная физика и термодинамика. — 2017 .— 425 с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики

№	Наименование электронной библиотечной системы
1.	Электронная библиотечная система БашГУ www.bashlib.ru
2.	Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» https://elib.bashedu.ru/
3.	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/
4.	Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» https://urait.ru/
5.	Электронная библиотечная система издательства «Лань» https://e.lanbook.com/
6.	Электронный каталог Библиотеки БашГУ http://ecatalog.bashlib.ru/cgi-bin/zgate.exe?init=bashlib.xml,simple.xml+rus
7.	БД периодических изданий на платформе EastView https://dlib.eastview.com/
8.	Научная электронная библиотека – https://www.elibrary.ru/defaultx.asp (доступ к электронным научным журналам) – https://elibrary.ru

№	Адрес (URL)
1.	http://www.mziorb.ru/ - Официальный сайт Министерства земельных и имущественных отношений Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный
2.	http://www.ufacity.info/ - Официальный сайт Администрации Городского округа город Уфа [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный
3.	http://www.gorodufa.ru/ - Официальный сайт Главархитектуры города Уфа [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный
4.	www.glossary.ru/ - Глоссарий.ru – Служба тематических словарей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Наименование программного обеспечения
Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные
Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные
Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License Version 3, 29 June 2007
КонсультантПлюс. Договор № 28826 от 09.01.2019 г. Лицензии бессрочные

7. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
 - подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка;
 - изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности;
 - нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
 - вести дневник практики, в котором в соответствии с индивидуальным заданием прохождения практики необходимо фиксировать рабочие задания и основные результаты выполнения этапов работы;
 - при возникновении каких-либо препятствий или осложнений для нормального прохождения практики своевременно сообщать об этом руководителю практики;
- представить руководителю практики письменный отчет и сдать зачет (дифференцированный) по практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Колледж

СОГЛАСОВАНО
Председатель ПЦК



Мугалимова Р.С.

Календарно-тематический план

вид практики / модуль
способ проведения

***УП.01.01. Учебная практика
Концентрированная***

профессия

***240700.01
(19.01.02)***

Лаборант-аналитик

код

наименование профессии

Уфа 2020

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календарные сроки изучения (план)	Вид занятия	Домашнее задание
Раздел 1. Пользование лабораторной посудой различного назначения. Мытьё и сушка в соответствии с требованиями анализа.				
Тема 1.1. Вводное занятие. Техника безопасности	2	11 неделя	Практическое занятие	Изучение правил техники безопасности
Тема 1.2. Подготовка химической посуды к анализу. Калибровка	4	11 неделя	Практическое занятие	Изучение различных классификаций посуды
Тема 1.3. Приготовление необходимых растворов для анализа	6	11 неделя	Практическое занятие	Расчет концентраций приготовленных растворов
Раздел 2. Калибровка и настройка приборов и оборудования к анализу				
Тема 2.1. Подготовка лабораторных весов. Проведение взвешивания различных типов веществ.	6	11 неделя	Практическое занятие	Рассчитать погрешности взвешивания
Тема 2.2. Подготовка центрифуги. Центрифугирование различных типов веществ	6	12 неделя	Практическое занятие	Заполнить таблицу
Тема 2.3. Работа на нагревательных приборах различных типов	6	12 неделя	Практическое занятие	Поиск необходимой информации
Тема 2.4. Определения рН среды титриметрическими и инструментальными методами.	4	12 неделя	Практическое занятие	Рассчитать погрешности измерения. Сравнить методы.
Тема 2.5. Экстракция различных веществ.	2	12 неделя	Практическое занятие	Заполнить таблицу
ВСЕГО	36			

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Колледж

ОДОБРЕНО

На заседании предметно-цикловой комиссии
Протокол № 9 от 20.04.2020



Мугалимова Р.С.

Фонд оценочных средств

вид практики / модуль

УП.01.01. Учебная практика

способ проведения

Концентрированная

профессия

***240700.01
(19.01.02)***

Лаборант-аналитик

код

наименование профессии

Фонд оценочных средств по *учебной* практике по ПМ.01 Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по профессии 240700.01 (19.01.02) Лаборант-аналитик по программе подготовки и рабочей программы профессионального модуля

1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной практики по ПМ.01 Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования, образовательной программы по профессии СПО 240700.01 (19.01.02) Лаборант-аналитик.

2 Объекты оценивания – результаты освоения

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Таблица 2.1.

Код	Наименование результата обучения
ПК.1.1	Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.
ПК 1.2	Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов
ПК 1.3	Подготавливать для анализа приборы и оборудование.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность <*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

ФОС позволяет оценить приобретенные на практике практический опыт:

- использования лабораторной посуды различного назначения, мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа; выбора приборов и оборудования для проведения анализов; подготовки для анализов приборов и оборудования;

умения:

- готовить растворы для химической очистки посуды;
- мыть химическую посуду;
- обращаться с лабораторной химической посудой; подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов; пользоваться лабораторными приборами и оборудованием; вести учет проб и реактивов; обращаться с химическими реактивами.

3 Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.01 Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ – практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с программой и календарно-тематическим планом практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практики),
- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики),
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации (ОО) об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Дифференцированный зачет проходит в форме защиты отчета по практике.

4. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями программы практики;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за дифференцированный зачет по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

**5. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения
практики**

5.1 Отчет по практике

С «___»_____20__г. по «___»_____20__г.

Студент _____/_____

5.1.1. Дневник по практике

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Дата	Информация о проделанной работе, использованные источники и литература	Подпись руководителя практики от базы практики

5.1.2. Аттестационный лист по итогам прохождения практики
по _____ практике

Студент _____
Курс _____ группа _____
Профессия _____
Успешно прошел (ла) _____ практику
По профессиональному модулю _____
в объеме _____
в период _____
в организации _____

Профессиональные компетенции и уровень их усвоения

Профессиональные компетенции, осваиваемые студентом во время практики	Уровень освоения профессиональных компетенций (освоил / не освоил)

Профессиональные компетенции, предусмотренные программой практики _____
(освоены/не освоены)

Руководитель
практики
от базы практики

М.п.

подпись

ФИО, должность

« _____ » _____
20__ г

Руководитель
практики
от колледжа

подпись

ФИО, должность

« _____ » _____
20__ г

5.1.3. Характеристика с места прохождения практики

СТУДЕНТА _____

(ФИО студента)

с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____ 20 _____ г.

ФИО студента проходил (-а) практику в наименование базы практики в период с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____ 20 _____ г. включительно. За указанный период практикант проявил (-а) себя как грамотный, инициативный работник, который умеет применять на практике знания, полученные в колледже. ФИО студента выполнял(-а) поручения руководителя практики своевременно, аккуратно и добросовестно. При этом проявлял(-а) интерес к работе указать должность руководителя практики от базы практики. Ознакомился (-лась) с работой наименование базы практики. Участвовала в перечень дел (из задания на практику). Также, ФИО студента, изучил(-а) порядок перечень дел (из задания на практику). Своевременно выполнял(-а) все указания руководителя практики, четко придерживался (-лась) правил внутреннего трудового распорядка. С коллегами проявил (-а) тактичность, коммуникабельность, доброжелательность. За время прохождения практики ФИО студента проявил(-а) себя как активный, внимательный, трудолюбивый и ответственный работник.

Рекомендуемая оценка:

оценка прописью

Руководитель практики
от базы практики

подпись

ФИО руководителя

м.п.

6. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов практики, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Лабораторная посуда общего назначения.
2. Мерная лабораторная посуда
3. Определение цены деления мерной посуды.
4. Калибровка мерной посуды.
5. Посуда специального назначения.
6. Фарфоровая и прочая лабораторная посуда.
8. Стекланные лабораторные приборы.
9. Водоструйные лабораторные насосы.
10. Уход за химической посудой.
11. Вспомогательные лабораторные принадлежности.
13. Хранение химических реактивов.
14. Пользование химическими реактивами.
15. Очистки химических реактивов методом перекристаллизации.
16. Очистки химических реактивов методом перегонки или дистилляции.
17. Электронагревательные приборы: электроплитки, сушильные шкафы, вакуум шкафы.
18. Электронагревательные приборы: муфельная печь, тигельная печь, бани (водяные, воздушные, песочные, масляные).
19. Бумажные фильтры. Правила фильтрования.
20. Промывание осадка.
21. Центрифугирование.
22. Перегонка или дистилляция.
23. Аналитические весы и взвешивание на аналитических весах.
24. Определение pH