

Аннотация
УП.05.01 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 5.1. Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов.

ПК 5.2. Пользоваться первичными средствами пожаротушения.

ПК 5.3. Оказывать первую помощь пострадавшему.

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

ОК 1-7	- использовать нормативную документацию на предельно допустимую концентрацию (ПДК) веществ в воздухе рабочей зоны, воде, почве;	- требования техники безопасности и охраны труда при работе с химическими реактивами и при выполнении химических операций;	- организация проведения химического анализа с соблюдением безопасных условий труда;
ПК 5.1-5.3	- обращаться с первичными средствами защиты и пожаротушения;	- классификация опасности веществ и влияние их на здоровье человека;	- использование первичных средств пожаротушения;
	- соблюдать правила охраны окружающей среды	- оказание первой помощи пострадавшему на химическом объекте	
		- нормативная документация на загрязнение;	
		- нормы ПДК;	
		- основы профгигиены и промсанитарии;	
		- мероприятия по охране	

		окружающей среды; - порядок сдачи химических реактивов; - способы регенерации химических реактивов	
--	--	--	--

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 следующей дисциплины: МДК 05.01. Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности, ПП.05.01 Производственная практика.

Практика проводится на *I курсе во II семестре*.

Практика является концентрированной. Базой практики служит ФГБОУ БашГУ, Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, а также:

Кабинет химических дисциплин (№311) – 65,1м² (г. Уфа, ул. ЗакиВалиди, 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. ЗакиВалиди, д. 32 (химический факультет))

Стол – 7 шт.

Стул – 13 шт.

13 посадочных мест

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

Лаборатория физико-химических методов анализа (№317) – 63,3м² (г. Уфа, ул. ЗакиВалиди, 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 фотоэлектроколориметра КФК 2МП, весы аналитические ОНАУС

Кабинет химических дисциплин (№405) – 169,2м² (г. Уфа, ул. ЗакиВалиди, 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

Тема 1. Безопасность труда при эксплуатации общезаводского и лабораторного оборудования

Тема 2. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему

Тема 3. Промышленная санитария и гигиена труда на производстве

Тема 4. Охрана окружающей среды

Тема 5. Основы пожарной профилактики

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.05.01. 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 спланируемыми 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.....	11
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	11
7. Методические указания для обучающихся по прохождению практики.....	122
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	13
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2	15

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 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 5.1. Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов.

ПК 5.2. Пользоваться первичными средствами пожаротушения.

ПК 5.3. Оказывать первую помощь пострадавшему.

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

ОК 1-7	- использовать нормативную документацию на предельно допустимую концентрацию (ПДК) веществ в воздухе рабочей зоны, воде, почве;	- требования техники безопасности и охраны труда при работе с химическими реактивами и при выполнении химических операций;	- организация проведения химического анализа с соблюдением безопасных условий труда;
ПК 5.1-5.3	- обращаться с первичными средствами защиты и пожаротушения;	- классификация опасности веществ и влияние их на здоровье человека;	- использование первичных средств пожаротушения;
	- соблюдать правила охраны окружающей	- нормативная документацию на загрязнение;	- оказание первой помощи пострадавшему на химическом объекте
		- нормы ПДК;	
		- основы профгигиены и промсанитарии;	

	микросреды	<ul style="list-style-type: none"> - мероприятия по охране окружающей среды; - порядок сдачи химических реактивов; - способы регенерации химических реактивов 	
--	------------	--	--

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 следующей дисциплины: МДК 05.01. Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности, ПП.05.01 Производственная практика.

Практика проводится на *I курсе во II семестре*.

Практика является концентрированной. Базой практики служит ФГБОУ БашГУ, Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, 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» Колорометрия, 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 фотоэлектроколориметра 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 36часов, 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
Тема 1. Безопасность труда при эксплуатации общезаводского и лабораторного оборудования	Содержание учебного материала			
	Требования в области промышленной безопасности, охраны окружающей среды и охраны труда. Общие требования охраны труда и техники безопасности для лаборантов химического и спектрального анализа. Техника безопасности при работе на лабораторном оборудовании (дистиллятор, сушильный шкаф, термостат). Техника безопасности при работе со стеклянной посудой и приборами. Правила безопасной работы с электрооборудованием и электроприборами. Защита от поражения электрическим током.	8		2,3
Тема 2. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему	Содержание учебного материала			
	Межотраслевая инструкция по оказанию первой доврачебной помощи при несчастном случае на производстве. Требования к комплектованию аптечки для оказания помощи пострадавшему. Основные правила при оказании первой доврачебной помощи пострадавшему.	8		2,3
Тема 3. Промышленная санитария и гигиена труда на производстве	Содержание учебного материала	8		2,3
	Производственная санитария. Основные понятия. Основные требования производственной санитарии в лабораториях химического и спектрального анализов. Гигиена труда. Виды вредных производственных факторов в промышленной зоне.			

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

	<p>Виды и классы вредных веществ. Воздействие вредных веществ на организм человека. Токсичность.</p> <p>Предельно допустимые концентрации вредных веществ (ПДК) в воздухе рабочей зоны, почве, воде. Методы защиты от воздействия вредных веществ. Средства индивидуальной и коллективной защиты.</p>			
Тема 4. Охрана окружающей среды	<p>Понятие охраны окружающей среды. Виды вредных выбросов в окружающую среду. Нормирование выбросов.</p> <p>Направления деятельности в области охраны окружающей среды. Основные способы ликвидации источников загрязнения.</p>	6		2,3
Тема 5. Основы пожарной профилактики	<p>Основные понятия и определения. Причины пожаров, Классы пожаров. Содержание инструктажа по пожарной безопасности.</p> <p>Средства пожаротушения. Системы и устройства пожарной сигнализации. Огнетушители: виды, устройство, область применения, принцип действия.</p>	6		2,3
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. Фролов А.В. Управление техносферной безопасностью: учеб. пособие / А. В. Фролов, А. С. Шевченко; Министерство образования и науки Российской Федерации; Южно-Российский государственный политехнический университетим. М.И. Платова. — Второе изд., перераб. и доп. — М.: Русайнс, 2018. — 267 с.

2. Храмцов, Б.А. Промышленная безопасность опасных производственных объектов: учеб. пособие / Б. А. Храмцов, А. П. Гаевой, И. В. Дивиченко. — Старый Оскол: ТНТ, 2015. — 272 с.

3. Беляков Г. И. Пожарная безопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12955-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448635>.

Дополнительная учебная литература:

1. Акинин Н.И. Экологическая безопасность. Принципы, технические решения, нормативно-правовая база: учебное пособие / Н. И. Акинин.— Третье, переработанное и дополненное издание. — Долгопрудный : Интеллект, 2019. — 286 с.

2. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451139>.

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.xsl+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

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.05.01. 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
Тема 1. Безопасность труда при эксплуатации общезаводского и лабораторного оборудования	8	39 неделя	Практическое занятие	Изучение правил техники безопасности
Тема 2. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему	8	39 неделя	Практическое занятие	Изучение результатов измерений
Тема 3. Промышленная санитария и гигиена труда на производстве	8	39-40 недели	Практическое занятие	Расчет результатов эксперимента
Тема 4. Охрана окружающей среды	6	40 неделя		
Тема 5. Основы пожарной профилактики	6	40 неделя		
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.05.01. Учебная практика

способ проведения

Концентрированная

профессия

240700.01

Лаборант-аналитик

(19.01.02)

код

наименование профессии

Фонд оценочных средств по учебной практике по ПМ.05 Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности 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.05 Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности, 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.5.1	Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов.
ПК 5.2	Пользоваться первичными средствами пожаротушения.
ПК 5.3	Оказывать первую помощь пострадавшему.
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:

практический опыт:

- владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов;
- пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- оказывать первую помощь пострадавшему.

3 Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.05 Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности 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.

5.1.1. 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. Охрана труда: определение, мероприятия входящие в систему охраны труда.
2. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда.
3. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
4. Производственный шум. Способы защиты.
5. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.
6. Обязанности работника в области охраны труда.
7. Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
8. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.
9. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.
10. Вводный инструктаж по безопасности труда. Порядок проведения и оформления.
11. Повторный инструктаж. Порядок проведения и оформления.
12. Внеплановый инструктаж. Необходимость его проведения.
13. Целевой инструктаж. Причины проведения и порядок оформления.
14. Рабочее место, его безопасная организация.
15. Первая помощь при вывихах, переломах, ушибах и растяжениях.
16. Правила оказания первой помощи при переломах конечностей.
17. Первая помощь при кровотечении.
18. Первая помощь пострадавшему от электрического тока.
19. Оказание доврачебной помощи при ожогах кислотами и щелочами.
20. Первая помощь при ожогах.
21. Оказание первой помощи при падении с высоты.
22. Пожар. Причины возникновения пожаров.
23. Порядок действий при пожаре.
24. Профилактика пожаров.
25. Основные противопожарные требования к электроприборам, электроустановкам, электросети.
26. Пожарная опасность электрического тока.
27. Порошковые огнетушители, их применение.
28. Углекислотные огнетушители.
29. Первичные средства пожаротушения.
30. Дайте определение аналитической химии как науки. Предмет, цели, задачи аналитической химии.
31. Как связана наука "аналитическая химия" с жизнью современного общества (наукой, производством, окружающей средой, медициной, качеством жизни)?
32. Как вы определите аналитические задачи (обнаружение, идентификация, определение, тестирование веществ)?
33. Объекты анализа (твердые, жидкие, газообразные, неизвестного состава и др.).
34. Принципы классификации методов аналитической химии (химические, физические, биологические; обнаружения, идентификации, определения; разделения и концентрирования; гибридные и комбинированные; прямые и косвенные методы).
35. Классификация погрешностей анализа. Прецизионность и правильность анализа.
36. Случайные погрешности в химическом анализе. Воспроизводимость.

37. Систематические погрешности химического анализа. Правильность и способы ее проверки (метод стандартных образцов, стандартных добавок, сравнения с результатами другого метода и др.).
38. Метод и методика. Метрологические параметры методики: продолжительность, трудоемкость, стоимость, приборное обеспечение.
39. Обеспечение химического анализа: химические реактивы, классификация, общая характеристика, степень чистоты, очистка.
40. Что такое аналитический сигнал? Приведите примеры аналитических сигналов в химических и физических методах анализа.
41. Титриметрические методы анализа. Примеры определений.
42. Гравиметрия. Примеры определения в аналитической практике.
43. Экстракция. Жидкостная экстракция.
44. Твердофазная экстракция. Твердофазная микроэкстракция.
45. Соосаждение. Типы соосаждения.
46. Парофазный анализ. Особенности метода.
47. Поясните следующие термины: стационарное состояние, энергетические уровни, основное состояние, возбужденное состояние, поглощение, испускание, фотон, длина волны, частота, волновое число, спектральная линия, интенсивность спектральной линии, заселенность энергетических уровней, спектр поглощения, спектр испускания.
48. Объясните происхождение спектров испускания (эмиссионные) и поглощения (абсорбционные) атомов, молекул.
49. Какие типы переходов в молекуле вызываются поглощением: а) ультрафиолетового, б) видимого, в) инфракрасного излучения?
50. Для каких систем характерно появление: а) линейчатых спектров, а) полосатых спектров?
51. При каких длинах волн следует измерять оптическую плотность растворов при фотометрическом анализе смеси веществ, если их спектры поглощения накладываются друг на друга?
52. Какой вариант спектрофотометрии следует выбрать, если главным требованием является: а) быстрота выполнения, б) высокая точность при достаточно высоком содержании элемента, в) учет влияния фона?
53. Что используют в качестве раствора сравнения при дифференциальном способ измерения оптической плотности, если основной закон светопоглощения: а) выполняется, б) не выполняется?
54. Чем объясняется более высокая селективность люминесцентных методов анализа по сравнению с фотометрическими? Почему флуоресцентные методы анализа чувствительнее фотометрических?
55. Почему при флуоресцентных определениях предъявляют повышенные требования к чистоте реактивов и посуды?
56. Хроматография. Сущность метода, его преимущества, применение. Особенности метода. Классификация хроматографических методов.
57. Основные параметры хроматографического процесса.
58. Хроматограмма. Принцип получения хроматограмм.
59. На чем основан качественный хроматографический анализ?
60. Основные методы количественной обработки хроматограмм.
61. Селективность и эффективность разделения. Влияние различных факторов на эффективность хроматографического метода.
62. Оптимизация условий хроматографического процесса.
63. Основы газовой хроматографии.
64. Газоадсорбционная хроматография. Газожидкостная хроматография. Закономерности удерживания. Сопоставление возможностей. Область применения.
65. Основные узлы газового хроматографа. Детектор хроматографа. Универсальные и селективные детекторы. Как подбирают температуру испарителя и термостата колонок.
66. Основные узлы жидкостного хроматографа. Насосы, колонки. Требования к ним.
67. Область применения хроматографических методов анализа.

68. В чем сущность тонкослойной хроматографии (ТСХ)? Что представляет собой неподвижная твердая фаза в ТСХ?

69. Хромато-масс-спектрометрия. Область применения. Основные узлы хромато-масс-спектрометра.

70. Регистрация масс-хроматограмм. Масс-спектры. Молекулярный ион. Характеристичный ион.

71. Сочетание жидкостной хроматографии и масс-спектрометрии.

72. Анализ биообъектов, объектов фармацевтической, микробиологической, промышленности, медицинской диагностики.

73. Анализ объектов окружающей среды. Экспрессные тест-методы определения загрязнений *insitu*. Определение индивидуальных веществ.