

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации  
ПП\_3-44.03.05.53\_2016\_66517

**Программа практики**

**Учебная практика**

вид практики

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков  
(лабораторно-химическая)**

тип практики

**Стационарная / Выездная**

способ проведения практик

**Непрерывно / Дискретно**

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ наименование
Направленность (профиль)	4-44.03.05.53 шифр
	Биология, химия наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра фундаментальной химии и методики обучения химии (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Учебная (лабораторно-химическая) практика

вид практики

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ наименование
Направленность (профиль)	4-44.03.05.53 шифр
	Биология, химия наименование
Формы обучения	Очная наименование

### Разработчики РП

Кандидат наук: кандидат педагогических наук, Даровских Лариса Вячеславовна

степень, звание, ФИО

### Зав. кафедры ведущей практику

Доктор наук: доктор технических наук, Профессор, Ашихмина Тамара Яковлевна

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

## Концепция практики

Одним из важнейших разделов обучения является проведение практик, как важнейших средств учебного процесса, обеспечивающих качество подготовки бакалавров. Учебная практика направлена на ознакомление студентов с методами анализа веществ при постановке химического эксперимента, с важнейшими видами химического оборудования в лаборатории.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Практика стационарная.

### Цели и задачи, решаемые практикой

Цель практики	Целью учебной (лабораторно-химической) практики является развитие и совершенствование первичных профессиональных умений и навыков будущих бакалавров, закрепление знаний и умений, приобретенных студентами в результате освоения теоретических курсов, выработка практических навыков, способствующих комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.
Задачи практики	Задачи практики: – закрепить знание правил работы в химической лаборатории и техники безопасности; – привить навыки самостоятельного пополнения знаний в процессе работы с источниками информации; – приобретение компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### Формы отчетности по практике

Требования к написанию отчета обучающегося:

Отчет по практике составляется студентом в виде единого документа.

К отчету прикладываются дневник практики и ведомость оценки компетенций по результатам прохождения практики, заверенные руководителем практики от ВятГУ.

В отчете должны быть отражены все результаты выполнения заданий за период практики.

Введение (цели, задачи практики, место, сроки прохождения практики и др.);

Характеристика базы прохождения практики: название, ведомственная принадлежность, основные направления деятельности, обязательно научно-исследовательское направление деятельности (если такого нет, то сформулировать самостоятельно) и др., история предприятия, сырье и поставщики, ассортимент продукции, социальная сфера

Основная часть: описание способов очистки посуды (механические, химические, физические), прокаливание веществ и перегонку жидкостей, важнейшие лабораторные

операции (приготовление растворов, индикаторов, высушивание веществ, приготовление растворов), работа с газами (получение газов при действии жидкостей на твердые вещества без нагревания в аппарате Киппа, хранение газов в лаборатории, получение газов при нагревании, работа с применением высокого давления).

Заключение составляется в соответствии с задачами, поставленными на период ознакомительной практики. Можно добавить общий вывод о результатах работы или о необходимости продолжать начатые исследования.

Список литературы и информационных ресурсов.

Приложения.

В качестве приложений к отчету могут быть представлены материалы и документы, характеризующие работу практиканта, а также материалы и сведения, необходимые для понимания содержания основных разделов отчета.

### Место практики в структуре образовательной программы

Практика входит в блок	Б2
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Методика химического эксперимента Неорганическая химия Основы медицинских знаний и здорового образа жизни Основы профилактики наркомании ПРОФИЛЬ ХИМИЯ Техника химического эксперимента
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Актуальные вопросы биологии Актуальные проблемы химии История и методология химии Органическая химия Органический синтез Теория и методика обучения химии Физическая и коллоидная химия Химия окружающей среды

**Требования к компетенциям обучающегося, необходимым для освоения практики  
(предшествующие дисциплины и практики)**

**Дисциплина: Методика химического эксперимента**

**Компетенция СК-38**

владение классическими и современными методами анализа веществ; способность к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных химических исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию химического эксперимента	использовать методы анализа веществ при постановке эксперимента	классическими и современными методами анализа веществ, анализа и оценки лабораторных химических исследований

**Дисциплина: Неорганическая химия**

**Компетенция СК-36**

владение основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных химических законов и процессов, понимание особенностей химической формы организации материи		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные физические и химические понятия, фундаментальные химические законы и процессы	использовать основные химические и физические понятиям, знание фундаментальных химических законов и процессов в теоретической и практической деятельности	пониманием особенностей химической формы организации материи

**Дисциплина: Неорганическая химия**

**Компетенция СК-37**

владение знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; иметь представление об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
электронное строение атомов и молекул, закономерности химических превращений веществ	оценивать состав и свойства простых веществ и химических соединений	знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений

**Дисциплина: Неорганическая химия**

**Компетенция СК-38**

владение классическими и современными методами анализа веществ; способность к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных химических исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности

методологию химического эксперимента	использовать методы анализа веществ при постановке эксперимента	классическими и современными методами анализа веществ, анализа и оценки лабораторных химических исследований
--------------------------------------	---	--

**Дисциплина: Основы медицинских знаний и здорового образа жизни**

**Компетенция ОПК-6**

готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
правила оказания первой помощи, санитарные правила и нормы при организации процесса обучения	организовывать учебный процесс в соответствии с требованиями безопасности	мерами по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся

**Дисциплина: Основы профилактики наркомании**

**Компетенция ОПК-6**

готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
признаки, причины и виды наркомании, влияние наркотических веществ на организм человека, меры профилактики наркомании среди школьников и подростков	организовывать мероприятия по профилактике наркомании для школьников с целью обеспечения жизни и здоровья обучающихся	навыками профилактики наркомании в образовательной среде с целью обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся

**Дисциплина: ПРОФИЛЬ ХИМИЯ Техника химического эксперимента**

**Компетенция СК-38**

владение классическими и современными методами анализа веществ; способность к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных химических исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию химического эксперимента	использовать методы анализа веществ при постановке эксперимента	классическими и современными методами анализа веществ, анализа и оценки лабораторных химических исследований

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,  
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Компетенция СК-36**

владение основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных химических законов и процессов, понимание особенностей химической формы организации материи		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные физические и химические понятия, фундаментальные химические законы и процессы	использовать основные химические и физические понятия, знание фундаментальных химических законов и процессов в теоретической и практической деятельности	пониманием особенностей химической формы организации материи

**Компетенция СК-37**

владение знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; иметь представление об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
электронное строение атомов и молекул, закономерности химических превращений веществ	оценивать состав и свойства простых веществ и химических соединений	знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений

**Компетенция СК-38**

владение классическими и современными методами анализа веществ; способность к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных химических исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию химического эксперимента	использовать методы анализа веществ при постановке эксперимента	классическими и современными методами анализа веществ, анализа и оценки лабораторных химических исследований

**Компетенция ОПК-6**

готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
меры по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в ходе учебной деятельности	навыками обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся

### Содержание практики

№ п/п	Наименование модулей практики (разделов, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Подготовительный этап	4.00	0.10	ОПК-6, СК-36, СК-37, СК-38
2	Этап прохождения учебной практики	56.00	1.55	ОПК-6, СК-36, СК-37, СК-38
3	Этап обработки полученных материалов	8.00	0.20	ОПК-6, СК-36, СК-37, СК-38
4	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	4.00	0.15	ОПК-6, СК-36, СК-37, СК-38

### Формы промежуточной аттестации

Зачет по результатам защиты отчета по практике	4 семестр (Очная форма обучения)
--	----------------------------------

### Объем практики и ее продолжительность

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Аудиторная нагрузка				СРС	Зачеты / Диф. зачеты, семестр
			Часов	ЗЕТ	Всего	Лекций	Практических (семинарских) работ	Лабораторных работ		
Очная форма обучения	2	4	72	2	0	0	0	0	72	4

## РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость	
		Общая	
		ЗЕТ	Часов
<b>Модуль 1 «Подготовительный этап»</b>		<b>0.10</b>	<b>4.00</b>
C1.1	Методические рекомендации по написанию и подготовке к защите отчета		4.00
<b>Модуль 2 «Этап прохождения учебной практики»</b>		<b>1.55</b>	<b>56.00</b>
C2.1	Прохождение учебной практики		56.00
<b>Модуль 3 «Этап обработки полученных материалов»</b>		<b>0.20</b>	<b>8.00</b>
C3.1	Обработка полученных материалов		8.00
<b>Модуль 4 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»</b>		<b>0.15</b>	<b>4.00</b>
34.1	Подготовка к зачету		4.00
<b>ИТОГО</b>		<b>2</b>	<b>72.00</b>

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

## **Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Химическая технология. В 2 т. Т. 1. Химическое производство в антропогенной деятельности. Основные вопросы химической технологии. Производство неорганических веществ : учеб. пособие для студ. вузов / Р. С. Соколов. - М. : ВЛАДОС, 2003. - 368 с.. - Библиогр.: с. 356-357
- 2) Химическая технология. В 2 т. Т. 2. Металлургические процессы. Переработка химического топлива. Производство органических веществ и полимерных материалов : учеб. пособие для студ. вузов / Р. С. Соколов. - М. : ВЛАДОС, 2003. - 448 с. : ил. - Библиогр.: с. 443-444

### **Учебная литература (дополнительная)**

- 1) Техника лабораторных работ / П. И. Воскресенский. - 10-е изд., стер.. - М. : Химия, 1973. - 717 с. : ил.. - Библиогр.: в конце глав
- 2) Техника лабораторных работ / Ф. Ю. Рачинский, М. Ф. Рачинская ; под ред. Д. П. Добычина. - Л. : Химия, 1982. - 431 с. : ил.. - Библиогр.: с. 416-418

### **Учебно-методические издания**

- 2) Оценка состояния и устойчивости природно-техногенных систем : метод. рекомендации / А. С. Олькова. - Киров : Изд-во ВятГУ, 2012. - 44 с.. - Библиогр.: с. 43-44
- 1) Учебная практика [Электронный ресурс] : учебно-методический материал для студентов направления 04.03.01 "Химия" / Л. В. Даровских ; ВятГУ, ИнХимЭк, каф. ФХМО. - Киров : [б. и.], 2017. - 17 с.
- 3) Технические средства обучения и типовое учебно-лабораторное оборудование : для высш. и сред. спец. учеб. заведений / В. В. Юденич. - М. : Высш. шк., 1974. - 262 с.

### **Периодические издания**

- 1) Перспективные материалы / РАН. - Москва : ООО "Интерконтакт Наука"
- 2) Химия и жизнь - XXI век : ежемес. науч.- попул. журн.. - Москва : Издательство "Химия и жизнь"

## **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=4-44.03.05.53](http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=4-44.03.05.53)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

## **Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

### **Перечень основных предприятий (организаций) на базе которых организуется практика**

Места проведения - химические лаборатории ВятГУ, предприятия г. Кирова

Места прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются с учетом требований их доступности для данных обучающихся, рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

### Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический справочник «Система	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-правовом	01 сентября 2017

	ГАРАНТ»			сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**  
**Приложение к программе практики**

**Учебная практика**

вид практики

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков  
(лабораторно-химическая)**

тип практики

**Стационарная / Выездная**

способ проведения практик

**Непрерывно / Дискретно**

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 <small>шифр</small> Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	4-44.03.05.53 <small>шифр</small> Биология, химия <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра фундаментальной химии и методики обучения химии (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) <small>наименование</small>

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Этап: Промежуточная аттестация по практике

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: Зачет (зачтено, не зачтено)

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	меры по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся методологию химического эксперимента основные физические и химические понятия, фундаментальные химические законы и процессы электронное строение атомов и молекул, закономерности химических превращений веществ	использовать методы анализа веществ при постановке эксперимента использовать основные химические и физические понятия, знание фундаментальных химических законов и процессов в теоретической и практической деятельности обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в ходе учебной деятельности оценивать состав и свойства простых веществ и химических соединений	знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений классическими и современными методами анализа веществ, анализа и оценки лабораторных химических исследований навыками обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся пониманием особенностей химической формы организации материи
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Зачтено	основные химические понятия, фундаментальные законы химии, состав, строение и химические свойства простых веществ и химических соединений,	развивать мышление, внимание, воображение, речь; работать на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов в	навыками в безопасном обращении с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств; приемами работы с основным

	закономерности химических превращений; особенности химической формы организации материи, роль химического многообразия веществ на Земле, закономерности развития органического мира	лаборатории; осуществлять первичные синтетические и аналитические химические операции	лабораторным оборудованием, химической посудой и приборами; навыками в проведении демонстрационного эксперимента, практических и лабораторных работ; приемами анализа и синтеза при решении расчетных и качественных задач по химии
--	---	---	---

### Этап: Текущий контроль успеваемости по практике

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: Аттестация (аттестовано, не аттестовано)

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	меры по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся методологию химического эксперимента основные физические и химические понятия, фундаментальные химические законы и процессы электронное строение атомов и молекул, закономерности химических превращений веществ	использовать методы анализа веществ при постановке эксперимента использовать основные химические и физические понятия, знание фундаментальных химических законов и процессов в теоретической и практической деятельности обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в ходе учебной деятельности оценивать состав и свойства простых веществ и химических соединений	знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений классическими и современными методами анализа веществ, анализа и оценки лабораторных химических исследований навыками обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся пониманием особенностей химической формы организации материи

	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	основные химические понятия, фундаментальные законы химии, состав, строение и химические свойства простых веществ и химических соединений, закономерности химических превращений	развивать мышление, внимание, воображение, речь; работать на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов в лаборатории; осуществлять первичные синтетические и аналитические химические операции	навыками в безопасном обращении с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств; приемами работы с основным лабораторным оборудованием, химической посудой и приборами

**Типовые контрольные задания или иные материалы,  
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта  
деятельности, характеризующих этапы формирования  
компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Этап: проведение входного контроля по практике**

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Рассказать о химическом составе организмов. Белки, жиры, углеводы, витамины, нуклеиновые кислоты. Их свойства и роль в биохимических процессах живого организма	СК-36	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	1
Как осуществляется комплексный экологический мониторинг?	СК-36	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	1
Рассказать, о кислотных дождях, как о последствиях выброса оксидов серы и азота промышленными предприятиями.	СК-36, СК-37	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	1
Предложите программу осуществления химического эксперимента.	СК-36, СК-37	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Изучите и опишите влияние негативных экологических факторов на состояние организма животных и человека.	СК-36, СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Химико-термическая обработка это -...	СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Качество продукции отражает:	СК-37	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	4
Номенклатура продукции - это:	СК-37	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4

Требования при тушении электроустановок и производственного оборудования.	СК-37, ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при поражении пострадавшего электрическим током.	СК-37, ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при химических ожогах.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при термических ожогах.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при отравлениях.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы освобождения пострадавших от действия электрического тока.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при различных видах кровотечений.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при ушибах и растяжениях.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

помощи при переломах и вывихах.					
Способы оказания первичной доврачебной помощи при отравлениях газами.	ОПК-6	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Эвакуация людей при пожаре или возникновении газовых выбросов, количество эвакуационных выходов.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Описать основные методы работы с химической посудой, приборами и аппаратами.	СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

### Этап: проведение текущего контроля успеваемости по практике

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Рассказать о химическом составе организмов. Белки, жиры, углеводы, витамины, нуклеиновые кислоты. Их свойства и роль в биохимических процессах живого организма	СК-36	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	1
Как осуществляется комплексный экологический мониторинг?	СК-36	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	1
Рассказать, о кислотных дождях, как о последствиях выброса оксидов серы и азота промышленными предприятиями.	СК-36, СК-37	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	1
Предложите программу осуществления химического эксперимента.	СК-36, СК-37	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Изучите и опишите	СК-36, СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В]	

влияние негативных экологических факторов на состояние организма животных и человека.				Представления	
Химико-термическая обработка это -...	СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Качество продукции отражает:	СК-37	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	4
Номенклатура продукции - это:	СК-37	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Требования при тушении электроустановок и производственного оборудования.	СК-37, ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при поражении пострадавшего электрическим током.	СК-37, ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при химических ожогах.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при термических ожогах.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при отравлениях.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы освобождения пострадавших от действия электрического тока.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

доврачебной помощи при различных видах кровотечений.					
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при ушибах и растяжениях.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при переломах и вывихах.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Классификация отходов.	СК-36, СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».	СК-36, СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Что такое теплоемкость?	СК-37, СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Что такое гомофазные процессы?	СК-37, СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие в технологическом процессе.	СК-38	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Способы оказания первичной доврачебной помощи при отравлениях газами.	ОПК-6	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Эвакуация людей при пожаре или возникновении газовых выбросов, количество эвакуационных выходов.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Контроль качества выпускаемой продукции предприятия	СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

(места прохождения практики).					
Растворимость газа в жидкости с повышением давления и снижением температуры -...	СК-36	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Показатели качества воды, контролируемые службами предприятия.	СК-36	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Опишите современные компьютерные технологии, которые необходимо использовать при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче химической информации.	СК-37	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Перечислите и обоснуйте основные способы и методы проведения химического исследования.	СК-37	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Описать основные методы работы с химической посудой, приборами и аппаратами.	СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Какими информационными базами данных в области химии вы будете пользоваться при оценке и обсуждении результатов исследовательской работы?	СК-38	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	1

### Этап: проведение промежуточной аттестации по практике

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Рассказать о	СК-36	Теоретический	Конструктивный	[В]	1

химическом составе организмов. Белки, жиры, углеводы, витамины, нуклеиновые кислоты. Их свойства и роль в биохимических процессах живого организма				Представления	
Как осуществляется комплексный экологический мониторинг?	СК-36	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	1
Рассказать, о кислотных дождях, как о последствиях выброса оксидов серы и азота промышленными предприятиями.	СК-36, СК-37	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	1
Предложите программу осуществления химического эксперимента.	СК-36, СК-37	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Изучите и опишите влияние негативных экологических факторов на состояние организма животных и человека.	СК-36, СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Химико-термическая обработка это -...	СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Качество продукции отражает:	СК-37	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	4
Номенклатура продукции - это:	СК-37	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Требования при тушении электроустановок и производственного оборудования.	СК-37, ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при поражении пострадавшего электрическим током.	СК-37, ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В]	

оказания первичной доврачебной помощи при химических ожогах.				Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при термических ожогах.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при отравлениях.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы освобождения пострадавших от действия электрического тока.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при различных видах кровотечений.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при ушибах и растяжениях.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы оказания первичной доврачебной помощи при переломах и вывихах.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Классификация отходов.	СК-36, СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».	СК-36, СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Что такое	СК-37, СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	

теплоемкость?					
Что такое гомофазные процессы?	СК-37, СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие в технологическом процессе.	СК-38	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Способы оказания первичной доврачебной помощи при отравлениях газами.	ОПК-6	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Эвакуация людей при пожаре или возникновении газовых выбросов, количество эвакуационных выходов.	ОПК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Контроль качества выпускаемой продукции предприятия (места прохождения практики).	СК-38	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Растворимость газа в жидкости с повышением давления и снижением температуры -...	СК-36	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Показатели качества воды, контролируемые службами предприятия.	СК-36	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Опишите современные компьютерные технологии, которые необходимо использовать при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче химической информации.	СК-37	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Перечислите и обоснуйте основные способы и методы проведения	СК-37	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

химического исследования.					
Описать основные методы работы с химической посудой, приборами и аппаратами.	СК-38	Теоретический	Конструктивный	[B] Представления	
Какими информационными базами данных в области химии вы будете пользоваться при оценке и обсуждении результатов исследовательской работы?	СК-38	Теоретический	Репродуктивный	[A] Факты	1

# **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций**

## **Этап: Текущий контроль успеваемости по практике**

### **Аттестация по совокупности выполненных работ на контрольную дату**

#### **Цель процедуры:**

Целью текущего контроля успеваемости по практике является оценка уровня выполнения обучающимися заданий программы практики и проверка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение текущего контроля обучающихся регламентируется действующим на момент проведения контрольных мероприятий Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «ВятГУ», утвержденным приказом ректора ВятГУ

#### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится в течение периода практики.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Обучающийся в течение отчетного периода обязан выполнить установленный программой практики объем работ. Успешность, своевременность выполнения указанных работ является условием прохождения процедуры.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит руководитель практики от университета

#### **Требования к банку оценочных средств:**

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п.

#### **Описание проведения процедуры:**

Форма проведения текущего контроля доводится до сведения обучающихся руководителем практики от ВятГУ до начала практики, как правило на собрании.

#### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются руководителем практики и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Руководитель практики вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

**Результаты процедуры:**

По результатам проведения процедуры оценивания руководителем практики от ВятГУ могут быть предложены пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою работу с целью ликвидации недостающих умений, навыков.

**Этап: Промежуточная аттестация по практике****Устная защита результатов прохождения практики****Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по практике является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате прохождения практики.

**Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется действующим на момент проведения контрольных мероприятий Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «ВятГУ», утвержденным приказом ректора ВятГУ

**Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, для которых прохождение практики предусмотрено учебным планом и образовательной программой.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится в завершении периода прохождения практики обучающимся в соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и образовательной программой. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не прошедших процедуру.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяется преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, являющийся руководителем практики

**Требования к банку оценочных средств:**

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры по отношению к конкретному обучающемуся определяются преподавателем по параметрам: значимость и актуальность результатов выполненной работы, уровень доклада, уровень оформления материалов, входящих в состав отчетных материалов по практике, уровень

знаний, умений, навыков, продемонстрированных обучающимся в ходе ответов на вопросы преподавателя- руководителя практики.

#### **Описание проведения процедуры:**

Процедура промежуточной аттестации по практике предусматривает устный доклад обучающегося по основным результатам пройденной практики. После окончания доклада преподаватель-руководитель практики задает обучающемуся вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков. Обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные вопросы. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности и количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости практики и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать одного академического часа. В ходе проведения процедуры на ней имеют право присутствовать иные заинтересованные лица (другие обучающиеся, преподаватели Университета, представители работодателей и др.).

#### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для обучающихся, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания делается вывод о результатах промежуточной аттестации по практике.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, обязаны ликвидировать задолженность в соответствии с индивидуальным графиком прохождения промежуточной аттестации.