

## Аннотация

### ПП.02.01. Производственная 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 2.1. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.*

*ПК 2.2. Определять концентрации растворов различными способами.*

*ПК 2.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов.*

#### 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 2.1-2.3	- готовить растворы различных концентраций; - определять концентрации растворов	- классификацию растворов; - способы выражения концентрации растворов; - способы и технику приготовления растворов; - способы и технику определения концентрации растворов; - методы расчета растворов различной концентрации	- приготовления растворов точной и приблизительной концентрации; - установления концентрации растворов различными способами

#### 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.02.01. Основы приготовления проб и растворов различной концентрации, УП.02.01. Учебная практика.

Производственная практика проводится на *I курсе в I семестре*.

*Практика является концентрированной. Базой практики служит ФГБОУ БашГУ, а также: Кабинет химических дисциплин (№311) – 65,1м<sup>2</sup> (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) – 63,8м<sup>2</sup> (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) – 63,3м<sup>2</sup> (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) – 169,2м<sup>2</sup> (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 72 часа, 2 недели.

### 6. Содержание практики

Виды работ	Тематика заданий практики по виду работы	Форма представления в отчете
1. Подготовительный этап.	Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности. Структура производства и организации труда. Ознакомление учащихся с предприятием. Технические (вспомогательные) службы, их задачи, основные функции. Патентная проработка по теме	План работы, Проверка посещаемости

	исследования. Сбор научно-технической литературы, методик исследования, анализа.	
2. Основной этап.	Практическое ознакомление с объектами исследований, с методологией и методиками проведения научно-исследовательской работы по теме выпускной практической квалификационной работы Сбор экспериментальных данных по теме исследования, статистическая обработка результатов исследования. Написание литературного обзора и экспериментальной части выпускной практической квалификационной работы.	Представление результатов, подготовка отчета
3. Заключительный этап.	Структурирование информации и результатов ее анализа; оформление отчета; подготовка к защите и защита отчета	Защита отчета
ИТОГО		дифференцированный зачет с оценкой

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

Колледж

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

Председатель  
ПЦК



Р.С. Мугалимова

УТВЕРЖДЕНО  
Директор колледжа



И.З. Говышева

**Программа практики**

вид практики / модуль ***ПП.02.01. Производственная 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 .....	7
4. Фонд оценочных средств, для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	7
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	8
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики.....	8
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики.....	8
5.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	9
6. Методические указания для обучающихся по прохождению практики .....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 .....	10

## 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 2.1. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.*

*ПК 2.2. Определять концентрации растворов различными способами.*

*ПК 2.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов.*

### 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 2.1-2.3	- готовить растворы различных концентраций; - определять концентрации растворов	- классификацию растворов; - способы выражения концентрации растворов; - способы и технику приготовления растворов; - способы и технику определения концентрации растворов; - методы расчета растворов различной концентрации	- приготовления растворов точной и приблизительной концентрации; - установления концентрации растворов различными способами

## 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.02.01. Основы приготовления проб и растворов различной концентрации, УП.02.01. Учебная практика.

Практика проводится на *I курсе в I семестре*.

*Практика является концентрированной. Базой практики служит ФГБОУ БашГУ, а также: Кабинет химических дисциплин (№311) – 65,1м<sup>2</sup> (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) – 63,8м<sup>2</sup> (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) – 63,3м<sup>2</sup> (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 OHAUS

Кабинет химических дисциплин (№405) – 169,2м<sup>2</sup> (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 72 часа, 2 недели.

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

ФОС по *III*– включают задания и критерии их оценки, а также описания форм и процедур для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по *III*, предназначенные для определения качества освоения обучающимися результатов освоения *III* (умений, знаний, практического опыта, ПК и ОК) (Приложение № 1).

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 № 1.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

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

#### Основная учебная литература:

1. 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>.

2. Апарнев А.И. Аналитическая химия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Апарнев, Г. К. Лупенко, Т. П. Александрова, А. А. Казакова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07838-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453609>.

3. Приборы и техника эксперимента = Instruments and Experimental Techniques: журнал / Российская академия наук, Ин-т физических проблем им. П. Л. Капицы. — 1956- . — М.: Наука, 1956-2011. — URL: [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp).

#### Дополнительная учебная литература:

1. Никитина Н. Г. Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450685>.

2. Гуськов В.Ю. Основы методов пробоотбора и пробоподготовки объектов окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. 4 курса хим. факультета / В.Ю. Гуськов, Ю.Ю. Гайнуллина, Р.А. Зильберг; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2016. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/read/Guskov\\_Gajnullina\\_Zilberg\\_Osnovy\\_probootbora\\_up\\_2016.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Guskov_Gajnullina_Zilberg_Osnovy_probootbora_up_2016.pdf)>.

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

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



№	Адрес (URL)
1	<a href="https://elib.bashedu.ru/dl/read/Guskov_Gajnullina_Zilberg_Osnovy%20metoda%20probootbora_up_2016.pdf/info">https://elib.bashedu.ru/dl/read/Guskov_Gajnullina_Zilberg_Osnovy%20metoda%20probootbora_up_2016.pdf/info</a> Гуськов В. Ю., Гайнуллина Ю. Ю., Зильберг Р. А. Основы методов пробоотбора и пробоподготовки объектов окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. 4курса хим. факультета / Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2016.
2.	<a href="https://e.lanbook.com/book/110900">https://e.lanbook.com/book/110900</a> Вершинин В.И., Евтюгин Г.А., Майстренко В.Н., Проскурнин М.А., Пупышев А.А., Шеховцова Т.Н. Аналитическая химия: дополнительные главы (лекции по спецкурсу): в 2 ч. Ч. 1. [Электронный ресурс] – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского. 2018. 340 с.

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

№	Адрес (URL)
1	<a href="https://e.lanbook.com/book/97670">https://e.lanbook.com/book/97670</a> Вершинин, В.И. Аналитическая химия [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Вершинин, И.В. Власова, И.А. Никифорова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 428 с.
2.	<a href="https://e.lanbook.com/book/45926">https://e.lanbook.com/book/45926</a> Егоров, В.В. Неорганическая и аналитическая химия. Аналитическая химия [Электронный ресурс] : учебник / В.В. Егоров, Н.И. Воробьева, И.Г. Сильвестрова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 144 с. — Режим доступа:
3.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468706">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468706</a> Золотов, Ю.А. Проблемы аналитической химии / Ю.А. Золотов. - Москва : Издательство Наука, 2014. - Т. 17. Проточный химический анализ. - 427 с. - ISBN 978-5-02-039030-0

**6. 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, пожарной 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

ОДОБРЕНО

На заседании предметно-цикловой  
комиссии

Протокол № 9 от 20.04.2020



Мугалимова Р.С.

**Фонд оценочных средств**

вид практики / модуль

***ПП.02.01. Производственная практика***

способ проведения

***Концентрированная***

профессия

***240700.01***

***(19.01.02)***

***Лаборант-аналитик***

код

Наименование профессии

Фонд оценочных средств по *производственной* практике по ПМ.02 Приготовление растворов различной концентрации 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 *производственной* практики по ПМ.02 Приготовление растворов различной концентрации по профессии 240700.01 (19.01.02) Лаборант-аналитик.

## 2. Объекты оценивания – результаты освоения

В результате промежуточной аттестации по производственной практике осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными компетенциями:

Таблица 2.1.

Код	Наименование результата обучения
ПК.2.1	Готовить растворы точной и приблизительной концентрации
ПК 2.2	Определять концентрации растворов различными способами
ПК 2.3	Отбирать и готовить пробы к проведению анализов
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:

- приготовления растворов точной и приблизительной концентрации;
- установления концентрации
- растворов различными способами.

## 3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.02 Приготовление растворов различной концентрации и рабочей программой *производственной* 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 *производственной* 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 обработки материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.*

### **3.2 Форма промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по производственной 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;*
- *оформления дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с требованиями программы практики;*
- *оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;*
- *запись в характеристике об освоении профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;*

Оценка за дифференцированный зачет по практике определяется за представленные материалы с практики. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

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

**5.1 Отчет по практике**

**ОТЧЕТ СТУДЕНТА О ПРАКТИКЕ**

С «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г. по «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Студент \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**5.1.1. Дневник практики**

**ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

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

--	--	--

**5.1.2. Аттестационный лист по итогам прохождения практики**  
**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

по \_\_\_\_\_ практике

Студент \_\_\_\_\_  
 Курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_  
 Специальность \_\_\_\_\_  
 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 колледжа

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

подпись

ФИО, должность

« \_\_\_\_\_ »  
20\_\_ г

### 5.1.3. Характеристика с места прохождения практики

#### ОТЗЫВ О \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ

(заполняется руководителем практики от базы 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 знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Типовые задания для прохождения производственной практики

1. Растворимость веществ. Таблица растворимости. Работа с таблицей растворимости.
2. Процентная концентрация. Расчеты
3. Расчет объемной доли растворов
4. Расчет мольной доли растворов.
5. Расчет нормальности раствора
6. Расчет молей эквивалента формулы для вычисления граммэквивалентов кислот солей и оснований
7. Вычисление молярной концентрации.
8. Расчет перехода от одних выражений концентрации растворов к другим
9. Расчет молярных и нормальных растворов солей, щелочей.
10. Расчет молярных и нормальных растворов кислот.
11. Расчет титрованных растворов солей, щелочей и кислот.