

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
Аналитической химии



Селезнев В.Ф.

15.06.2018 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.1 Педагогическая практика**

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 04.06.01

Химические науки

**2. Профиль подготовки/специализация:** 02.00.02 Аналитическая химия

**3. Квалификация (степень) выпускника:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**4. Форма обучения:** очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра аналитической химии

**6. Составители программы:** Селезнев Владимир Федорович, д.х.н., профессор  
(*ФИО, ученая степень, ученое звание*)

**7. Рекомендована:** Научно-методическим Советом химического факультета,  
26.06.2017, протокол №6

*(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола,*

---

*отметки о продлении вносятся вручную)*

---

**8. Учебный год:** 2019-2020

**Семестр(ы):** 4

## 9. Цели и задачи практики:

**Целью** педагогической практики является освоение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий и подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам кафедры.

### Задачи педагогической практики

- изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе;
- формирование основных умений владения педагогической техникой и педагогическими технологиями;
- формирование умений и навыков организации учебного процесса и анализа его результатов;
- развитие у аспирантов личностно-профессиональных качеств педагога

**10. Место практики в структуре ООП:** Дисциплина «Педагогическая практика» относится к базовой части блока Блок 2 «Практики». Она логически и содержательно-методически взаимосвязана с предшествующими дисциплинами учебного плана «Психологические проблемы высшего образования», «Актуальные проблемы педагогики высшей школы» Блока 1.

### 11. Вид практики, способ и форма ее проведения

**Вид практики:** учебная

**Способ проведения практики:** стационарная

**Форма проведения практики:** дискретная

**12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-3	владеть навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>знать:</b> особенности педагогических технологий и механизм их реализации <b>уметь:</b> проектировать педагогический процесс по основным образовательным программам высшего образования, использовать наиболее эффективные методы и средства его организации, систему педагогических методов для решения типовых задач в различных областях педагогической практики высшей школы <b>владеть:</b> опытом планирования психологически и педагогически обоснованных путей и способов решения профессионально-педагогических задач, стоящих перед преподавателем высшей школы

УК-1	иметь способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе дисциплинарных	<b>знать:</b> основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений аналитической химии <b>уметь:</b> выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать поступающую информацию <b>владеть:</b> навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
УК-4	владеть современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<b>знать:</b> способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей <b>уметь:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках <b>владеть:</b> различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной педагогической деятельности на русском и иностранном языках
ПК-6	способность разрабатывать учебно-методические комплексы для обучения студентов по профилю научной направленности	<b>знать:</b> методические приемы, применяемые при проведении конкретного вида учебной работы <b>уметь:</b> разрабатывать учебно-методические комплексы для обучения студентов <b>владеть:</b> опытом разработки и проведения занятий с использованием учебно-методических комплексов в соответствии с тенденциями развития высшего образования

### 13. Объем практики в зачетных единицах/час — 12/432

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой

### 14. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		4 семестр	№ семестра	...
Всего часов	432	432		
в том числе:				
Контактная работа (включая НИС) (для <i>распределочной практики/НИР</i> )				
Самостоятельная работа	432	432		
Форма промежуточной аттестации				

(зачет – 0 час. / экзамен – __ час.)				
Итого:	432	432		

### 15. Содержание практики (или НИР):

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д.
2.	Основной	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия и т.д.
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, составление и оформление отчета и т.д.

### 16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Васильева В.И. Спектральные методы анализа / В.И. Васильева, О.Ф. Стоянова, И.В. Шкутина, С.И. Карпов, В.Ф. Селеменов, В.Н. Семенов ; – Воронеж : Научная книга, 2011. – 212с.
2	Сенсоры в анализе газов и жидкостей : монография / А. В. Калач, А. Н. Зяблов, В. Ф. Селеменов. – Воронеж : Научная книга, 2011. – 240 с.
3	Бобрешова О.В. Потенциометрические сенсоры на основе ионообменников для анализа водных растворов / О.В. Бобрешова, А.В. Паршина. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2012. – 154 с.

б) дополнительная литература:

4	Хроматографические методы в анализе лекарственных и токсичных веществ / О.Ф. Стоянова [и др.] : практикум для студентов. - Воронеж : ЛОП ВГУ, 2004. – 59 с.
5	Практикум по ионному обмену / В.Ф. Селеменов [и др.] : учеб. пособие - Воронеж : ЛОП ВГУ, 2004. – 160 с.
6	Шапошник В.А. Кинетика электролиза / В.А. Шапошник. - Воронеж : ВГУ, 1989. – 176 с.
7	Техника химического эксперимента в аналитической лаборатории / О.Ф. Стоянова [и др.] : учеб. пособие. – Воронеж : ВГУ, 2000. – 80 с.
8	Техника безопасности при работе в химической лаборатории
9	Электрохимические методы в анализе лекарственных и токсических веществ / В.И. Васильева [и др.] : учеб.-метод. пособие. - Воронеж : ЛОП ВГУ, 2005. – 59 с.
10	Физико-химические основы сорбционных и мембранных методов выделения и разделения аминокислот / В.Ф. Селеменов [и др.]. - Воронеж : ВГУ, 2001. – 300 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

11	<a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>
12	<a href="http://www.chem.msu.ru/rus/">http://www.chem.msu.ru/rus/</a>
13	<a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a>
14	<a href="http://www.chem.vsu.ru/sorbcr/">http://www.chem.vsu.ru/sorbcr/</a>

**17. Информационные технологии, используемые при проведении практи-ки, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)**

1. Пользовательская операционная система для ПК Windows 7
2. Пакет офисных программ: MS Office 2010 Professional + (Word, Excel, Power Point).
3. Программа для чтения файлов в формате \*pdf: Adobe Reader 9.0 RU.
4. Браузер для работы в Интернете: Google Chrome, Mozilla Firefox.

**18. Материально-техническое обеспечение практики:**

Лаборатория хроматографических методов анализа, оснащенная газовым (Хром-5) и жидкостным хроматографом (Милихром-1).

Лаборатория спектральных методов анализа, оснащенная приборами ПАЖ-2, КФК-2, СФ-46.

Лаборатория электрохимических методов анализа, оснащенная приборами Ионмер ЭВ-74, рН-метр рН-340.

Лаборатории ионообменных и мембранных методов разделения веществ, оснащенные ионообменными колоннами и электродиализными установками, лазерно-интерферометрической установкой.

Лаборатория экспресс- и тест-методов анализа.

**19. Фонд оценочных средств:**

**19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения**

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (этапы) практики)
ОПК-3 владеть навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>знать:</b> особенности педагогических технологий и механизм их реализации	-подготовительный, основной
	<b>уметь:</b> проектировать педагогический процесс по основным образовательным программам высшего образования, использовать наиболее эффективные методы и средства его организации, систему педагогических методов для решения типовых задач в различных областях педагогической практики высшей школы	
	<b>владеть:</b> опытом планирования психологически и педагогически обоснованных путей и способов решения профессионально-педагогических задач, стоящих перед преподавателем высшей школы	
УК-1 иметь способность к критическому анализу и оценке современных	<b>знать:</b> основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений	-подготовительный, основной

научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе дисциплинарных	аналитической химии	
	<b>уметь:</b> выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать поступающую информацию	
	<b>владеть:</b> навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	
УК-4 владеть современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках.02 аналитическая химия	<b>знать:</b> способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей	основной, заключительный
	<b>уметь:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	
	<b>владеть:</b> различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной педагогической деятельности на русском и иностранном языках	
ПК-6 способность разрабатывать учебно-методические комплексы для обучения студентов по профилю научной направленности	<b>знать:</b> методические приемы, применяемые при проведении конкретного вида учебной работы	заключительный
	<b>уметь:</b> разрабатывать учебно-методические комплексы для обучения студентов	
	<b>владеть:</b> опытом разработки и проведения занятий с использованием учебно-методических комплексов в соответствии с тенденциями развития высшего образования	

## 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Педагогическая практика считается завершенной при условии прохождении аспирантом всех этапов программы практики. Аспирант должен предоставить по итогам практики отчет по практике. Отчет заслушивается и обсуждается на кафедре. На основании обсуждения результатов аспиранту ставится зачет с оценкой, о чем делается соответствующая запись в индивидуальном учебном плане аспиранта.

### Критерии аттестации по итогам освоения дисциплины:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Обучающийся в полной мере выполнил программу (план работы) практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе практики (НИР) задач</i>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>

<p>Обучающийся выполнил план работы практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбор необходимого метода для решения поставленных в ходе практики (НИР) задач. Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), но допускает отдельные ошибки при формулировке выводов и результатов исследования</p>	<p>Базовый уровень</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Обучающийся частично выполнил план работы практики (не менее 50%). В представленных отчетных материалах выявлено несоответствие выбранного метода цели и задачам исследования. При прохождении практики не были выполнены все поставленные перед практикантом, отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала.</p>	<p>Пороговый уровень</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Программа практики не выполнена. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад имеют более 5 несоответствий перечисленным критериям.</p>	<p>–</p>	<p>Неудовлетворительно</p>

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

#### **19.3.1 Перечень практических заданий**

##### **Практическое задание № 1**

Подготовьте конспект вузовского занятия (форма и тема занятия – по выбору аспиранта).

##### **Практическое задание № 2**

Разработайте учебно- по преподаваемой дисциплине.

##### **Практическое задание № 3**

Составьте психолого-педагогическую методический комплекс характеристику студенческой группы.

#### **19.3.2 Содержание (структура) отчета**

##### **Анализ учебной и внеаудиторной работы по предмету.**

Количество самостоятельно проведенных учебных занятий. Их типы и тематика. Степень самостоятельности в подготовке к учебным занятиям. Формы, методы, технологии и средства обучения, освоенные в период практики. Затруднения и их причины. Формулировка задач собственного профессионального и личностного развития.

##### **Анализ воспитательной работы.**

Анализ системы воспитательной работы в вузе, характеристика основных целей, направлений, форм и методов воспитания. Конкретные цели планирования воспитательной работы в учебной группе. Трудности и их причины.

##### **3. Анализ собственно стиля педагогической деятельности практиканта.**

Определение своего стиля педагогического общения, анализ динамики развития навыков педагогического общения, определение перспективных линий саморазвития и самосовершенствования.

##### **4. Общие выводы по практике.**

Роль и значение педагогической практики в становлении студента как вузовского преподавателя. Задачи профессионально-педагогического самообразования и самовоспитания на будущее. Возможные предложения и пожелания по совершенствованию организации и содержанию педагогической практики.

##### **5. Список используемой литературы.**

#### **19.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестаций. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета. Пакет документов для промежуточной аттестации содержит следующие составляющие:

- Индивидуальный план практики.
- План-конспект занятия по преподаваемой дисциплине .
- Психолого-педагогическая характеристика студенческой группы
- Разработанный учебно-методический комплекс по дисциплине
- Отчет о прохождении практики.

документам также прилагается письменный отзыв руководителя производственной практики по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности с оценкой. Результаты прохождения практики докладываются аспирантом в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заседании кафедры. По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающемуся выставляется соответствующая оценка. При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.