МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ С. В. Кузьмин
« 31 » марта 2022 г.

Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности
2.6.13. «Процессы и аппараты химических технологий»

ПРОГРАММА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объем	
	в з. е.	в ак. ч.
Общая трудоемкость практики по учебному плану	3	108
Вид контроля	Зачет с оценкой	

Волгоград 2022

Программа разработана в соответствии с приказом Минобрнауки России от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов».

Разработчик:

Доцент кафедры «Процессы и аппараты химических и пищевых производств», к.т.н., доцент _____ П. С. Васильев

Заведующий кафедрой «Процессы и аппараты химических и пищевых производств», д.т.н., профессор, член-корреспондент РАН _____ А. Е. Новиков

Одобрена советом химико-технологического факультета.

Протокол № 9 от «23» марта 2022 г.

Председатель Совета факультета:

Декан химико-технологического факультета, д.х.н., доцент _____ Е. В. Шишкин

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цели и задачи практики

Целью научно-педагогической практики является изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедр.

Основные задачи педагогической практики:

– формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении, в частности, содержании учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации учебного процесса и методиках преподавания дисциплины, применения прогрессивных образовательных технологий в процессе обучения студентов;

– овладение методами преподавания дисциплин в высшем учебном заведении, а также практическими умениями и навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации учебных и воспитательных целей и задач, устного и письменного изложения предметного материала, проведения отдельных видов учебных занятий, осуществления контроля знаний студентов, подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам учебного плана;

– профессионально-педагогическая ориентация аспирантов и развитие у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств преподавателя высшей школы, навыков профессиональной риторики;

– приобретение навыков построения эффективных форм общения со студентами в системе «студент-преподаватель» и профессорско-преподавательским коллективом;

– приобретение практического опыта педагогической работы в вузе;

– укрепление у аспирантов мотивации к педагогической работе в вузе;

– формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;

– реализация возможности сочетания педагогической деятельности с научно-исследовательской работой, способствующего углубленному пониманию аспирантами проблематики и содержания изучаемой специальности.

1.2. Способ и форма ее проведения

Тип практики – **научно-педагогическая**.

Способы проведения практики: **стационарный** – в лабораториях, на кафедрах университета.

Форма проведения практики: **рассредоточенная практика** – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для

проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики.

1.3. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, продолжительность 108 час.

1.4. Перечень планируемых результатов проведения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

– основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования;

– основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин;

– содержание профессионально-ориентированных рабочих программ дисциплин;

– методы и методики проведения учебных занятий, в том числе с использованием инновационных образовательных технологий;

– основы разработки способов и приёмов тестирования итоговых знаний.

Уметь:

– готовить и проводить все виды учебных занятий как минимум одной профессионально-ориентированной дисциплины кафедры;

– практически использовать полученные педагогические знания;

– контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий;

– работать с различными носителями информации.

Владеть:

– навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине;

– базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства.

1.5. Предварительные и дополнительные условия

«Входными» знаниями и умениями являются знания и умения, полученные аспирантом при изучении факультативной дисциплины «Педагогика и психология высшей школы».

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка университета и правилам техники безопасности, установленным на кафедрах применительно к учебному процессу.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Таблица 2.1 – Распределение времени и трудоемкости в процессе прохождения научно-педагогической практики

№ п/п	Этапы (разделы) практики	Трудоемкость (в часах)	Виды работ на практике	Образовательная технология	Форма контроля
1	Подготовительный этап	22	1. Организационное собрание на кафедре. 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Составление плана практики. 4. Анализ нормативных документов системы образования.	1. Индивидуальная беседа.	1. Индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1). 2. Сформулированная тема исследования (рабочие варианты). 3. Сформулированные цели, задачи, объект и предмет исследования, варианты рабочих гипотез.
2	Основной этап	54	1. Посещение и анализ учебных занятий. 2. Подготовка учебных занятий. 3. Подготовка модулей учебных изданий, в том числе электронных. 4. Разработка материалов фонда оценочных средств.	1. Индивидуальная беседа. 2. Практика.	1. Индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1). 2. Индивидуальный опрос.
3	Итоговый этап	32	1. Подготовка и оформление отчета по результатам практики. 2. Защита отчета по практике.	1. Индивидуальная беседа. 2. Дискуссия, коллективное обсуждение.	1. Отчет по практике (Приложение 2). 2. Презентация, доклад. 3. Заключение научного руководителя (Приложение 3).
Итого		108			

Программу практики целесообразно увязать с возможностью последующей преподавательской деятельности лиц, оканчивающих аспирантуру, в том числе и на кафедрах высшего учебного заведения. В период прохождения научно-педагогической практики аспирант должен:

– ознакомиться с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ;

– освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры;

– изучить современные образовательные технологии высшей школы;

– получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, лабораторной работе, навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;

– изучить учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

– принять участие в учебном процессе, выполнив педагогическую нагрузку, предусмотренную индивидуальным заданием.

В период практики следует ориентировать аспиранта на подготовку и проведение лабораторных работ, практических занятий, занятий по курсовому проектированию по профилю специализации. Рекомендуется чтение пробных лекций под контролем преподавателя по тематике кандидатской диссертации. Возможно, участие аспиранта в приеме зачетов совместно с руководителем. Целесообразно также его привлечение к профориентационной работе со школьниками.

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем аспиранта, отражается в индивидуальном задании на практику, в отчете по практике, где фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение практики. Отмечаются темы проведенных занятий с указанием объема часов.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики аспиранта осуществляется, согласно приказу ректора, его научным руководителем.

Научный руководитель аспиранта:

– согласовывает программу и график проведения практики с заведующим кафедрой, где осуществляется подготовка аспиранта;

– проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

– осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;

– осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспирантов;

– оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Аспирант при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

В процессе выполнения практики аспирант:

– изучает ФГОС всех уровней подготовки соответствующего направления, учебные планы, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик и др.;

– определяет роль и место дисциплин учебного плана в подготовке студентов, их связь с другими дисциплинами;

– изучает учебно-методические комплексы профессиональных дисциплин (по заданию руководителя);

– изучает учебную и учебно-методическую литературу по заданным дисциплинам;

– изучает научную и учебную литературу, указанную в учебной программе дисциплины;

– готовит план-конспект лекций, лабораторных и практических занятий;

– изучает методы и средства обучения, необходимые для проведения занятий;

– готовит требуемые презентационные материалы, средства ведения и т.п., необходимые для проведения занятий;

– присутствует на учебных занятиях у ведущих преподавателей кафедры, детально анализирует их;

– проводит занятия под контролем преподавателя (научного руководителя);

– анализирует проведенные научным руководителем, ведущими преподавателями кафедры занятия и разрабатывает мероприятия по их совершенствованию;

– разрабатывает оригинальную рабочую программу дисциплины (раздела дисциплины) или предложения по совершенствованию существующей рабочей программы одной из дисциплин кафедры;

– готовит отчет по практике.

Основные виды деятельности в процессе прохождения педагогической практики:

– присутствие на занятиях научного руководителя по учебной дисциплине (семинаров, практических и лабораторных работ, лекциях);

– научно-методическая работа (написание рабочих программ, формирование фондов оценочных средств, руководство курсовыми проектами студентов);

– организация учебной деятельности студентов;

– изучение опыта научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава факультета (кафедры) в ходе посещения

учебных занятий по научной дисциплине в рамках направленности подготовки;

– индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий;

– методическая работа по дисциплине.

3. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по итогам прохождения научно-педагогической практики является представление аспирантом после окончания практики следующих документов:

– индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1);

– письменный отчет о прохождении практики, включающий сведения о выполненной аспирантом работе, приобретенных умениях и навыках (Приложение 2);

– план-конспект одного из учебных занятий, включающий анализ цели, структуры, организации и содержания занятия, методики его проведения, анализ работы студентов на занятии, анализ способов контроля и оценки знаний студентов;

– копии, подготовленных аспирантом, учебно-методических материалов или их фрагментов;

– отзыв научного руководителя, содержащий оценку выполненной аспирантом работы (Приложение 3).

Зачет по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при аттестации аспиранта.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам практики приведены в Приложении.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Основная литература, необходимая для проведения практики

1. Васильева, В. Д. Современные образовательные технологии в практике высшей технической школы: от традиций к инновациям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Д. Васильева, Р. М. Петрунева; ВолгГТУ. – Волгоград, 2012. – 188 с. – (ЭБС ВолгГТУ).

2. Петрунева, Р. М. Высшая техническая школа: основы

педагогического мастерства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р. М. Петрунева, В. Д. Васильева, Н. В. Дулина / ВолгГТУ. – Волгоград, 2007. – 214 с. – (ЭБС ВолгГТУ).

3. Петрунева, Р. М. Педагогическое проектирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р. М. Петрунева, Н. В. Дулина, В. Д. Васильева, Л. А. Федотова; ВолгГТУ. – Волгоград, 2012. – 80 с. – (ЭБС ВолгГТУ).

4. Петрунева, Р. М. Модель специалиста-инженера: от деятельности к компетентности [Электронный ресурс]: монография / Р. М. Петрунева / ВолгГТУ. – Волгоград, 2007. – 144 с. – (ЭБС ВолгГТУ).

5.2. Дополнительная литература, необходимая для проведения практики

5. Петрунева, Р. М. Психология профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Р. М. Петрунева, Н. В. Дулина, В. Д. Васильева. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2011. – 260 с. – (ЭБС ВолгГТУ).

5.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы, необходимые для проведения практики

Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки	Доступность
1. http://library.vstu.ru/	ЭБС НТБ ВолгГТУ	Открытый доступ
2. http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/PAHP	Файловое хранилище кафедры «Процессы и аппараты химических и пищевых производств» ВолгГТУ	Авторизованный доступ
3. https://e.lanbook.com/	ЭБС «Лань» (электронный ресурс, адаптированный к ограничениям здоровья обучающихся)	Авторизованный доступ

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Кафедра «Процессы и аппараты химических и пищевых производств» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы.

Материально-техническая база кафедры «Процессы и аппараты химических и пищевых производств»:

Специализированная аудитория Б-101а «Лаборатория машин и аппаратов химических производств»:

– лабораторная установка для испытания фланцевых соединений трубопроводов;

– лабораторная установка для изучения работы емкостного реактора с механической мешалкой;

– лабораторная установка для изучения работы пластинчатого фильтр-пресса;

– лабораторная установка для изучения работы барабанного вакуум-фильтра;

– промышленный малогабаритный бетоносмеситель Б 130;

– лабораторная установка для определения параметров работы червячной машины;

– лабораторная установка для исследования энергосиловых параметров листования резиновых смесей на вальцах;

– промышленная молотковая микромельница А2-ШИМ;

– лабораторная планетарная шаровая мельница «Активатор-2SL»;

– рассев лабораторный с набором из 8 сит;

– лабораторная установка для испытания на прочность тонкостенных и толстостенных обечаек колонных аппаратов;

– бытовая центрифуга Ц2;

– муфельная печь СНОЛ 6/10;

– установка для испытания на прочность задвижек трубопроводов;

– лабораторная установка для определения гидродинамических параметров работы насадочных и тарельчатых колонных аппаратов и нахождению оптимального режима их работы.

Специализированная аудитория Б-101б «Лаборатория ремонта и монтажа химического оборудования»:

– лабораторная установка для проведения центровки осей валов;

– лабораторная установка для статической балансировки роторов центробежных машин;

– лабораторная установка для контроля соосности отверстий методом струны;

– лабораторный комплекс для исследования различных методов монтажа колонных аппаратов.

Специализированная аудитория Б-301 «Лаборатория процессов и аппаратов химических производств»:

– лабораторная установка для определения характеристики центробежного насоса, характеристики сети и рабочей точки центробежного насоса;

– лабораторная установка для изучения работы механической мешалки;

– лабораторная установка для изучения гидродинамики насадочных аппаратов и малогабаритных;

– лабораторная установка для изучения гидродинамики газожидкостных эжекторов;

– лабораторная установка для определения коэффициента теплопередачи кожухотрубчатого теплообменника;

– лабораторная установка для изучения процесса адсорбции в электрическом поле.

Специализированная аудитория Б-311 «Лаборатория процессов и аппаратов химических производств»:

– капиллярный вискозиметр;

– ротационный вискозиметр «Реотест RV»;

– лабораторная установка для определения поля скоростей в круглой трубе;

– лабораторная установка для исследования гидравлических сопротивлений трубопроводов;

– лабораторная установка для определения коэффициентов расхода дроссельных расходомеров;

– лабораторная установка для исследования свободного осаждения;

– лабораторная установка для исследования процесса фильтрования на элементе вакуум-фильтра;

– лабораторная установка для исследования гидродинамики взвешенного слоя;

– лабораторная установка для исследования гидродинамики насадочных аппаратов и определения оптимального режима их работы;

– лабораторная установка для определения коэффициента теплопередачи кожухотрубчатого теплообменника;

– лабораторная установка для исследования процесса массопередачи при ректификации;

– аспирационный психрометр;

– лабораторная установка для изучения процесса сушки под вакуумом;

– лабораторная установка для исследования работы сушилки с кипящим слоем;

– лабораторная установка для определения характеристики центробежного вентилятора;

– лабораторная установка для определения коэффициента массопередачи при абсорбции;

– лабораторная установка для исследования процесса одноступенчатого экстрагирования.

Специализированная аудитория Б-312 «Лаборатория процессов и аппаратов химических производств и автоматизации технологических процессов» (помещение для самостоятельной работы обучающихся):

– лабораторная установка по разделению частиц в поле сил тяжести, изучению закона Бернулли, наблюдению ламинарного и турбулентного режимов течения, определению вязкости жидкости;

– аналитические весы;

– лабораторная установка по изучению гидродинамики псевдоожиженных слоев;

– лабораторная установка для изучения многоступенчатой фильтрации;

– лабораторная установка для испытания различных конструкций теплообменников;

– лабораторная установка для исследования комбинированного теплообмена горизонтальной трубы с окружающей средой в условиях свободной конвекции;

– лабораторная установка по ректификации;

– лабораторная установка для изучения различных способов сушки материалов;

– экстрактор Сокслета полуавтоматический «Det-Gras N» с возможностью регенерацией растворителя;

– центробежный компрессор с автоматическим управлением;

– четыре индивидуальных рабочих места, каждое из которых оснащено персональным компьютером, на которых установлено программное обеспечение (Windows XP Professional SP3 – 4 ключа; Microsoft Office 2007 – 4 ключа);

– экран для презентаций.

Специализированная аудитория Б-313 «Лаборатория математического моделирования процессов химической технологии» (помещение для самостоятельной работы обучающихся):

– десять индивидуальных рабочих мест, каждое из которых оснащено персональным компьютером, на которых установлено программное обеспечение (Windows XP Professional SP3 – 10 ключей; Microsoft Office 2007 – 1 ключ; Autodesk AutoCAD 2012 – 1 ключ);

– проектор;

– экран для презентаций.

Специализированным помещением для самостоятельной работы обучающихся, хранения и профилактического обслуживания лабораторного оборудования являются аудитории Б-101в, Б-101г.

Материально-техническая база также включает файловое хранилище: http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/PAKhP.

7. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ

Дополнения и изменения	Номер протокола, дата пересмотра, подпись зав. кафедрой	Дата утверждения и подпись декана

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Кафедра «Процессы и аппараты химических и пищевых производств»

Утверждаю
Заведующий кафедрой
_____
(наименование кафедры)
_____
И.О. Фамилия, подпись

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
(20 __ /20 __ учебный год)

Аспирант _____
(Ф.И.О. аспиранта полностью)
Научная специальность
_____
(шифр и наименование научной специальности в соответствии с научной номенклатурой)

прохождения практики:
с « ___» _____20 ___г. по « ___ »_____20 __ г.

Руководитель практики _____
(Ф. И.О., должность ученая степень, ученое звание)

Волгоград 20__

1. МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(название учреждения и его местоположение, наименование структурного подразделения и т. п.)

2. НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ _____

(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

№№ п/п	Вид работ	Сроки выполнения

Руководитель практики…….. (подпись, дата)

4. ВЫПОЛНЕНИЕ ОБЩЕГО И ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЙ

Дата (период)	Содержание работ	Подпись руководителя

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ

о прохождении педагогической практики (Приложение 3)

_____

_____

_____

_____

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Кафедра «Процессы и аппараты химических и пищевых производств»

ОТЧЕТ
ПО НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
(20 __ /20 __ учебный год)

Аспирант _____
(Ф.И.О. аспиранта полностью)

Научная специальность
_____
(шифр и наименование научной специальности в соответствии с научной номенклатурой)

Период прохождения практики:
с « ___» _____20 ___г. по « ___ »_____20 __ г.

Руководитель практики _____
(Ф, И. О., должность ученая степень, ученое звание)

Оценка за практику _____

_____	_____	_____
Подпись руководителя практики	инициалы, фамилия	дата

Волгоград 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Кафедра «Процессы и аппараты химических и пищевых производств»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОХОЖДЕНИИ
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
(20 __ /20 __ учебный год)

Аспирант _____
(Ф.И.О. аспиранта полностью)

Научная специальность
_____
(шифр и наименование научной специальности в соответствии с научной номенклатурой)

Период прохождения практики:
с « ___» _____20 ___г. по « ___ »_____20 __ г.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
(обязательно указать результаты прохождения практики в соответствии с программой практики)

_____ _____ _____
Подпись руководителя практики инициалы, фамилия дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ПАХПП
_____ А. Е. Новиков
«21» марта 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по научно-педагогической практике
(наименование дисциплины)

по научной специальности
2.6.13. «Процессы и аппараты химических технологий»

Разработчик:

доцент		П.С. Васильев
(должность)	(подпись)	(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен на заседании кафедры от «21» марта 2022 г., протокол № 9 .

Волгоград 2022 г.

Показатели результатов научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Таблица П1 – Показатели оценивания результатов освоения

№ п/п	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), практики	Наименование оценочного средства
1	Знать основные этапы и элементы организации учебного процесса по ООП высшего образования; специфику, основные характеристики и классификацию образовательных технологий в системе высшего образования. Уметь составлять лекционные курсы согласно содержанию рабочей программы как минимум одной профессионально-ориентированной учебной дисциплине кафедры; контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий.	**Основной этап** Посещение и анализ учебных занятий. Подготовка учебных занятий. Подготовка модулей учебных изданий, в том числе электронных. Разработка материалов фонда оценочных средств.	Отчет по практике
2	Знать основные этапы и элементы организации учебного процесса по РП высшего образования; специфику, основные характеристики и классификацию образовательных технологий в системе высшего образования. Уметь составлять лекционные курсы согласно содержанию рабочей программы как минимум одной профессионально-ориентированной учебной дисциплине кафедры; контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий.	**Основной этап** Посещение и анализ учебных занятий. Подготовка учебных занятий. Подготовка модулей учебных изданий, в том числе электронных. Разработка материалов фонда оценочных средств.	Отчет по практике
3	Знать основные положения ФГОС высшего образования, структуру и содержание ООП, УП и рабочих программ учебных дисциплин. Уметь составлять планы проведения всех основных видов практических занятий: практикумов, лабораторных работ, семинарских занятий.	**Подготовительный этап** Организационное собрание на кафедре. Инструктаж по технике безопасности. Составление плана практики. Анализ нормативных документов системы образования: ФГОС и др.	Индивидуальный календарно-тематический план практики

4	Знать методики реализации основных образовательных технологий на практике, в том числе в интерактивных формах. Владеть базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства; базовыми навыками использования в преподавательской деятельности рейтинговой системы контроля и оценки качества обучения студентов с помощью основных оценочных средств; навыками составления УМКД согласно требованиям ФГОС ВО.	**Основной этап** Посещение и анализ учебных занятий. Подготовка учебных занятий. Подготовка модулей учебных изданий, в том числе электронных. Разработка материалов фонда оценочных средств.	Отчет по практике
		Итоговый этап Подготовка и оформление отчета по результатам педагогической практики. Подготовка выступления и презентация результатов педагогической практики на методическом семинаре кафедры. Написание отчета по практике. Защита отчета по практике.	Защита отчета по практике
5	Знать основные этапы и элементы организации учебного процесса по ООП высшего образования; специфику, основные характеристики и классификацию образовательных технологий в системе высшего образования. Уметь составлять лекционные курсы согласно содержанию рабочей программы как минимум одной профессионально-ориентированной учебной дисциплине кафедры; контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий. Владеть базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства; базовыми навыками использования в преподавательской деятельности рейтинговой системы контроля и оценки качества обучения студентов с помощью основных оценочных средств; навыками составления УМКД согласно требованиям ФГОС ВО.	**Основной этап** Посещение и анализ учебных занятий. Подготовка учебных занятий. Подготовка модулей учебных изданий, в том числе электронных. Разработка материалов фонда оценочных средств.	Отчет по практике
		Итоговый этап Подготовка и оформление отчета по результатам педагогической практики. Подготовка выступления и презентация результатов педагогической практики на методическом семинаре кафедры. Написание отчета по практике. Защита отчета по практике.	Защита отчета по практике

Формой контроля по научно-педагогической практике является зачет с оценкой. При аттестации по практике аспиранту выставляется дифференцированная оценка согласно критериям, приведенным в таблице П2.

Таблица П2 – Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «зачет с оценкой»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
«отлично»	– изучил нормативную документацию, регламентирующую учебный процесс в образовательной организации (ООП, УП); – добросовестно и своевременно вел индивидуальный календарно-тематический план педагогической практики; – представил план-конспект одного из посещенных учебных занятий; – разработал необходимую внутреннюю нормативную документацию (УМКД) для успешного осуществления образовательного процесса в рамках хотя бы одной профессионально-ориентированной дисциплины; – написал и успешно защитил на заседании кафедры отчет о прохождении педагогической практики.
«хорошо»	– своевременно вел индивидуальный календарно-тематический план педагогической практики; – разработал основные положения необходимой внутренней нормативной документации (УМКД) для успешного осуществления образовательного процесса в рамках хотя бы одной профессионально-ориентированной дисциплины; – написал и успешно защитил на заседании кафедры отчет о прохождении педагогической практики.
«удовлетворительно»	– несвоевременно вел индивидуальный календарно-тематический план педагогической практики; – не приступал к разработке необходимой внутренней нормативной документации (УМКД) для осуществления образовательного процесса в рамках хотя бы одной профессионально-ориентированной дисциплины; несвоевременно представил и/или защитил на заседании кафедры отчет о прохождении педагогической практики.
«неудовлетворительно»	– не представил индивидуальный календарно-тематический план педагогической практики; – не приступал к разработке УМКД; не представил отчет о прохождении педагогической практики.

Примеры типовых контрольных заданий по оценочному средству

Пример индивидуального задания на практику

№ п/п	Вид работ	Сроки выполнения
1	Посещение лекций и других видов аудиторных занятий, проводимых ведущими преподавателями кафедры.	…
2	Изучение УМК преподаваемой дисциплины, литературы по теме проводимых занятий, лабораторного обеспечения, освоение современных образовательных технологий	…
3	Инструктаж по технике безопасности при выполнении лабораторных и практических работ	…
4	Определение тематики и форм проводимых занятий. Подготовка к проведению занятий. Разработка плана проведения занятия.	…
5	Рецензирование рефератов, курсовых и дипломных работ/проектов, работа в комиссиях по защите курсовых и дипломных работ/проектов.	…
6	Изучение кафедральной методики, используемой во время защиты курсовых и дипломных работ/проектов.	…
7	Разработка тестов, методических указаний к выполнению практических, лабораторных и других видов учебных занятий	…
8	Анализ проведенных занятий. Выделение основных положительных и отрицательных моментов занятия.	…
9	Моделирование возможных вариантов улучшения аналогичного типа занятий. Улучшение аналогичного типа занятий путем корректировки содержания и логики представления изучаемого материала; использование других видов заданий и формы работы со студентами.	…
10	Обсуждение итогов учебно-методической работы с опытными педагогами кафедры, руководителем практики.	…
11	Оформление отчета и сдача зачета по педагогической практике.	…

Пример выполнения общего и индивидуального заданий

Дата (период)	Содержание работ	Подпись руководителя
« __ » _____ 20__ г. - « __ » _____ 20__ г.	Изучение основных требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	
« __ » _____ 20__ г. - « __ » _____ 20__ г.	Изучение структуры и содержания основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик	
« __ » _____ 20__ г. - « __ » _____ 20__ г.	Анализ индивидуального стиля педагогической деятельности преподавателя. Анализ методики изложения лекционного материала.	
…	…	

Примерная структура отчета по научно-педагогической практике

1. Сведения о выполненной аспирантом работе:

– соответствие индивидуальному плану;

– приобретенные умения и навыки;

– план-конспект лекций, лабораторных и практических занятий;

– описание методов и средств обучения, необходимых для проведения занятий;

– перечень посещенных учебных занятий у ведущих преподавателей кафедры с указанием даты и времени их проведения, курса и номера группы, тем занятий;

– анализ посещенных занятий и разработка мероприятий по их совершенствованию;

– разработка оригинальной рабочей программы дисциплины (раздела дисциплины) или предложений по совершенствованию существующей рабочей программы одной из дисциплин кафедры.

2. Самооценка по проделанной работе (трудности, соответствие ожиданиям, успехи).

3. Предложения по проведению практики.

Примерная структура отчета и анализа занятия, которое посетил аспирант

1. Преподаватель, проводящий занятие: _____
(ФИО, степень, звание)
2. Название учебной дисциплины _____
3. Форма занятия (семинар, практическое занятие, др.) _____
4. Контингент (факультет, курс, группа) _____
5. Тема занятия _____
6. Основные характеристики качества проведения занятий _____
7. Соответствие содержания занятия теме учебной дисциплины _____
8. Методы и формы проведения занятия _____
9. Активность студентов на занятии _____
10. Общее впечатление от занятия _____
11. Пожелания аспиранта по проведению занятия _____

Подпись преподавателя, проводящего занятие _____
Подпись аспиранта _____

Дата посещения занятия _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ФОС

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценочное средство «отчет по практике»

Отчет по практике сдается в конце 4 семестра и представляет собой оценочное средство, целью которого является проверка соответствия знаний обучаемых, полученных в течении всего периода прохождения практики.

Требования к оформлению и представлению

Отчет по практике оформляется согласно требованиям СПТ ВолгГТУ 024-02 по следующей структуре:

- титульный лист;
- содержание с нумерацией страниц;
- введение (1 стр.);
- основная часть;
- заключение (1 стр.);
- список использованных источников.

Общий объем работы – 25-30 стр.

Рекомендуемая структура основной части отчета по практике

1. Сведения о выполненной аспирантом работе:

– соответствие индивидуальному плану;

– приобретенные умения и навыки;

– план-конспект лекций, лабораторных и практических занятий;

– описание методов и средств обучения, необходимых для проведения занятий;

– перечень посещенных учебных занятий у научного руководителя или ведущих преподавателей кафедры с указанием даты и времени их проведения, курса и номера группы, тем занятий;

– анализ посещенных занятий и разработка мероприятий по их совершенствованию;

– разработка оригинальной рабочей программы дисциплины (раздела дисциплины) или предложений по совершенствованию существующей рабочей программы одной из дисциплин кафедры.

2. Самооценка по проделанной работе (трудности, соответствие ожиданиям, успехи).

3. Предложения по проведению практики.

Регламент выполнения

Отчет по практике сдается аспирантами не позднее чем за две недели до окончания 4 семестра. Время, отводимое на проверку отчета по практике и его защиту аспирантом на заседании кафедры – 4 академических часа.