

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института ИСМ и ТБ

« 24 » 05 2015 г.

Программа практики

**Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(Научно-исследовательская практика)**

направление подготовки (специальность):

04.06.01 Химические науки

Направленность программы (профиль, специализация):

Коллоидная химия

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения

Заочная

Институт: Институт строительного материаловедения и техносферной
безопасности

Кафедра: неорганической химии

Белгород – 2015


Программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 869 (ред. от 30.04.2015)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): д.т.н. проф.  (Шаповалов Н.А.)

Программа практики согласована с базовой кафедрой по направлению подготовки аспирантов

Кафедра неорганической химии

Заведующий кафедрой: д.т.н. проф.  (Павленко В.И.)

« 11 » 05 2015 г., протокол № 11/1

Программа практики обсуждена на базовой кафедре по направленности образовательной программы аспирантуры

Кафедра неорганической химии

« 11 » 05 2015 г., протокол № 11/1

Заведующий кафедрой: д.т.н. проф.  (Павленко В.И.)

Программа практики одобрена методической комиссией института

« 15 » 05 2015 г., протокол № 9

Председатель к.т.н.  (Порожнюк Л.А.)

1. Общая характеристика, цель и задачи научно-педагогической практики

Вид практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Способ проведения практики стационарная и выездная

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Общепрофессиональные		
1	ОПК-2	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; Владеть: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; методами оказания первой помощи при несчастных случаях в химической лаборатории;
Профессиональные		
1	ПК-3	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; основы профессионального и личностного развития; Уметь: применять современный научный инструментарий

	<p>для решения практических задач по избранной направленности; использовать современное программное обеспечение при проведении научных исследований по коллоидной химии; формировать прогнозы развития науки по коллоидной химии.</p> <p>Владеть: методикой и методологией проведения научных исследований по коллоидной химии; навыками самостоятельного проведения научных исследований и практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей; навыками сбора, анализа и обобщения научного материала при разработке оригинальных научно-обоснованных предложений и научных идей для подготовки выпускной научно-квалификационной работы (диссертации); навыками научного моделирования в сфере науки по избранной направленности с применением современных научных инструментов; современной методикой построения моделей развития науки по избранной направленности.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская практика базируется и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Практика проводится в соответствии с рабочим учебным планом во 2,6,8 семестре. Самостоятельная работа обучающегося составляет 1836 часов.

Научно-исследовательская практика является компонентом основных профессиональных образовательных программ аспирантуры. График научно-исследовательской практики составляется на основе учебного плана и является составной частью индивидуального учебного плана аспиранта.

Для успешного выполнения научно-исследовательской практики аспиранты должны обладать:

- знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении обязательных и специальных дисциплин основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантуры) соответствующей научной специальности;
- методикой подготовки и проведения научно-исследовательских работ;
- методикой анализа научных занятий;
- знанием современных научно-исследовательских технологий;
- навыками профессионально-личностного самообразования и самосовершенствования.

Аспиранты распределяются по решению кафедры по местам ее прохождения: на выпускающую кафедру неорганической химии, Института строительного материаловедения и техносферной безопасности, в

инновационные и инжиниринговые центры, на предприятия, опытно-промышленные участки и другие заинтересованные организации по профилю подготовки.

Научно-исследовательская практика аспирантов предусматривает следующее:

-ознакомление с лабораторной базой научно-исследовательских подразделений университета;

-составление индивидуального плана научно-исследовательской практики в соответствии с темой научных исследований;

- выбор и практическое освоение методов исследований по теме научной работы;

- выполнение экспериментальной части научно исследовательской работы;

- обработку результатов экспериментальных исследований и интерпретацию их результатов;

-составление отчета по научно-исследовательской практике;

-выступление с итогами научно-исследовательской практики на научно-методических семинарах кафедры;

- подготовка научных публикаций или докладов для участия в научных конференциях.

К прохождению научно-исследовательской практики допускаются аспиранты, успешно прошедшие весь курс обучения и не имеющие академической задолженности.

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Коллоидная химия

Научно-исследовательская практика - это форма профессиональной подготовки аспирантов к научно-педагогической и научной деятельности, которая представляет собой вид практической деятельности аспирантов, связанной с проведением научных исследований в рамках избранной темы научно- исследовательской работы (темы диссертационного исследования), внедрением в учебный процесс результатов проведенного исследования, подготовкой научных публикаций, выпускной научно-квалификационной работы (диссертации) и ее последующей защиты.

4. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 51 зачетную единицу, 1836 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Организация практики. Подготовительный этап	ознакомление с лабораторной базой научно-исследовательских подразделений

		университета
		составление индивидуального плана научно-исследовательской практики в соответствии с темой научных исследований
		изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования.
2.	Экспериментальная часть.	выполнение экспериментальной части научно исследовательской работы
3.	Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента	обработку результатов экспериментальных исследований и интерпретацию их результатов;
4.	Подготовка и защита отчета по теме выполненного научного исследования	составление отчета по научно-исследовательской практике;
		выступление с итогами научно-исследовательской практики на научно-методических семинарах кафедры;
		подготовка научных публикаций или докладов для участия в научных конференциях

5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Формы текущего контроля служат для обеспечения своевременного выполнения этапов практики, осуществления оперативного контроля за выполнением НИР аспирантом, составлением отчетной документации.

В качестве форм текущего контроля предполагается собеседование и консультации с научным руководителем.

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется за научно-исследовательскую практику, в которой:

- 1) разработан четкий, логичный план изложения;
- 2) во введении всесторонне обоснована актуальность избранной темы.
- 3) в теоретической части работы дан анализ широкого круга научной и научно-методической литературы по теме, выявлены методологические основы изучаемой проблемы. Полнота и четкость основных теоретических понятий, используемых в работе;
- 4) теоретический анализ литературы отличается глубиной, критичностью, самостоятельностью, умением оценить разные подходы и точки зрения, показать собственную позицию по отношению к изучаемому вопросу;
- 5) на основе теоретического анализа сформулированы гипотеза и конкретные задачи исследования. Методы исследования адекватны поставленным задачам. Показана хорошая осведомленность аспиранта в современных исследовательских методиках, используется комплекс методов;

6) подробно и тщательно освещена экспериментальная, опытная работа. Дан качественный и количественный анализ полученных материалов. Установлены причинно – следственные связи между полученными данными.

7) изложение опытной работы иллюстрируется графиками, схемами, выдержками из протоколов и пр.;

8) в заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе, раскрывается то новое, что вносит аспирант в теорию и практику изучаемой проблемы, обосновываются конкретные рекомендации для работы, определяются направления дальнейшего изучения проблемы;

9) работа безукоризненно оформлена (орфография, стиль изложения аккуратность и стандарты оформления);

10) все этапы работы выполнены в срок;

11) по материалам работы сделаны сообщения на научных конференциях, семинарах, круглых столах, опубликованы статьи в соавторстве с руководителем и т. п.

Оценка **«хорошо»** выставляется за научно-исследовательскую практику, в которой:

1) разработан четкий план изложения;

2) во введении раскрыта актуальность избранной темы;

3) в теоретической части представлен круг основной литературы по теме, выявлены теоретические основы проблемы, выделены основные теоретические понятия, используемые в работе;

4) в теоретическом анализе научной и научно – методической литературы аспирант в отдельных случаях не может дать критической оценки взглядов исследователей, недостаточно аргументирует отдельные положения;

5) обобщен исследовательский опыт, выявлены его сильные и слабые стороны;

6) сформулированы гипотеза и задачи исследования, методы исследования адекватны поставленным задачам;

7) представлено подробное описание опытно-экспериментальной работы. Хорошо дан количественный анализ данных, результаты отражены в таблицах, широко используются выдержки из протоколов. Аспирант стремится в анализе выявить взаимосвязи между полученными данными, но ему не всегда удается показать процесс постепенного изменения коллоидно-химических свойств;

8) в заключении сформулированы общие выводы, отражено то новое, что вносит работа в практику воспитательно-образовательной работы, конкретизируются педагогические и исследовательские рекомендации;

9) работа тщательно оформлена;

10) все этапы работы выполнены в срок.

Оценкой **«удовлетворительно»** оценивается научно-исследовательская практика, в которой:

1) разработан общий план изложения;

2) библиография ограничена;

3) актуальность темы раскрыта правильно, но теоретический анализ дан описательно, аспирант не сумел отразить собственной позиции по отношению к материалам современных психолого-педагогических исследований, ряд суждений отличается поверхностностью, слабой аргументацией;

4) передовой опыт работы представлен описательно, аспирант испытывает трудности в анализе практики с позиции теории;

5) задачи опытно-экспериментальной работы сформулированы конкретно. Методы исследования соответствуют поставленным задачам. Анализ опытной работы дан описательно, много примеров, выписок из протоколов, но дать последовательную оценку проделанной работы с позиции теории аспирант затрудняется;

6) в заключении сформулированы общие выводы, отдельные педагогические рекомендации;

7) оформление работы соответствует требованиям;

8) работа представлена в срок.

Формы отчётности по практике.

По завершении практики аспирант представляет заведующему кафедрой следующую документацию:

-отчет о прохождении практики, в котором отражаются все виды нагрузки, согласно индивидуального плана аспиранта (Приложение 1);

-отзыв научного руководителя о прохождении практики, в котором характеризуется выполнение различных видов нагрузки согласно индивидуального плана аспиранта, уровень подготовки к научно-исследовательской работе (Приложение 2).

Результаты прохождения практики оцениваются научным руководителем аспиранта в виде дифференцированного зачета, который фиксируется в зачетной ведомости.

Документы, подтверждающие результаты прохождения практики (отчет, отзыв научного руководителя, зачетные ведомости) передаются, в срок определенный распорядительным документом отдела аспирантуры.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. *Фролов Ю.Г.* Курс коллоидной химии. / Ю.Г. Фролов. – М.: Альянс, 2004. – 462 с.
2. *Полуэктова, В.А.* Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии / В. А. Полуэктова. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. – 123 с.
3. *Полуэктова, В.А.* Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии [Электронный ресурс]/ В. А. Полуэктова. – Электронные текстовые данные – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. – 123 с.- Режим доступа:
<https://elibr.bstu.ru/Reader/Book/2014040921120977636400001735>

4. *Кругляков П.М.* Физическая и коллоидная химия: Учеб. пособие /М.П. Кругляков, Т.Н. Хаскова. – М.: Высш. шк., 2005. – 319 с.
5. *Справочное руководство по аналитической химии и физико-химическим методам анализа: Учеб. пособие / И. В. Тикунова, Н. В. Дробницкая, А. И. Артеменко и др.* М.: Высш. Шк., 2009. – 413 с.
6. *Денисова, Л. В.* Высокоэффективная жидкостная хроматография: обращенно-фазовый вариант, аналитическое применение : монография / Л. В. Денисова, В. Н. Филимонов ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 132 с.

б) дополнительная литература:

1. *Ланге К.Р.* Поверхностно-активные вещества: синтез, свойства, анализ, применение. Пер. с англ. СПб, Изд-во «Профессия», 2005 – 239с.
2. *Лопанов А.Н.* Критические процессы: монография / А.Н. Лопанов, Белгород: БГТУ. – 2010. – 210 с.
3. *Ануфриев, А.Ф.* Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы / А.Ф. Ануфриев. - М. : Ось-89, 2004. - 112 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.twirpx.com/file/131818/>
2. <http://www.twirpx.com/file/199759/>
3. <http://www.twirpx.com/file/220743/>
4. <http://www.twirpx.com/file/254282/>
5. <http://www.twirpx.com/file/265278/>
6. <http://www.twirpx.com/file/341076/>
7. <http://www.knidka.info/khimiya-polimerov/mass-spektrometriya-sinteticheskikh-polimerov/>
8. <http://www.twirpx.com/file/912959/>
9. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921043488762600004900>
10. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921071222111600007049>
11. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921061820395900008949>
12. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4027
13. <http://www.twirpx.com/files/chidnustry/physchem/>

7. Перечень информационных технологий

Лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows 7; Microsoft Office Professional 2013.

8. Материально-техническое обеспечение практики

Базы практики: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, кафедра неорганической химии, кафедра промышленной экологии Института строительного материаловедения и техносферной безопасности, лаборатории Вуза. Кроме того научно-исследовательская практика может проводиться в организациях сотрудничающих с БГТУ им. В.Г. Шухова.

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики: лаборатории, измерительные и вычислительные комплексы, специально оборудованные кабинеты кафедры неорганической химии, центр высоких технологий БГТУ им. В.Г. Шухова. Измерительные и вычислительные комплексы и бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к учебным химическим лабораториям.

В лабораториях имеются приборы и оборудование: весы 5-10, мост переменного тока Р577, потенциостат П-58-46, баня водяная, ультратермостат, вискозиметр, фотоэлектроколориметр КФК-2, вакуумный сушильный шкаф, рефрактометр, экотест-01, дистиллятор, аквадистиллятор, термостат, весы ВЛКТ, холодильник, лазерный анализатор размеров частиц серия Zetatrac, модуль «Термический анализ» с персональным компьютером, модуль УЛК «Термостат», модуль «Универсальный контроллер», мост переменного тока П-577, установка «Исследование теплоемкости газов и их смесей ТТ-2», кондуктометр «Эксперт», весы лабораторные ВК-600, центрифуга; шкафы вытяжные модульные с водой, вискозиметр, доска магнитномаркерная, копер маятниковый, лабораторная установка «Экструдер», печь муфельная, прибор ИТЭМ-1М, установка для определения показателя текучести; баня водяная ЛВ-8; калориметр КФК-2МТ; нитратомер анион-4101; рН-метры рН-150М; фотоэлектроколориметр АРЕL-101, шкаф вытяжной; индикатор радиоактивности РАДЭКС РД1706; микроскоп Levenhuk с цифровой камерой; шумомерресто 815; люксметр; весы лабораторные ВЛ-120; портативный турбидиметр НИ 98703; кондуктометр Аникон-7020; мешалка ES-6120; мешалка верхнеприводная US-2200D; аппарат для встряхивания АБУ; весы SK-10000WP; весы ВЛР-200; весы ВЛТЭ-1100; весы лабораторные 4 класса; аквадистиллятор медицинский; дробилка трехвалковая; нитратометр анион-4101; иономер И-500 базовый; иономер лабораторный И-160; мешалка МР-25; печь муфельная ПМ-14М; печь муфельная; рН-150М; стерилизатор ВК-30; термостат; УГ-2; фотоколориметр КФК-2; фотоэлектроколориметр АРЕL-101; хроматограф Цвет-3006М; центрифуга лабор. ОПН-3; шкаф вытяжной; шкаф сушильный СНОЛ-04; колбонагреватель ES-4100-3; мешалка ES-6120, печь муфельная ПМ-14М; печь муфельная LOIP-LF-7/13G2; устройство перемешивающее LS-110.

Имеются компьютеры и лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows 7; Microsoft Office Professional 2013.

Приложение 1

ОТЧЕТ

о прохождении научно-исследовательской практики (20__ - 20__ учебный год)

аспиранта _____
(Ф.И.О. аспиранта)

(направление/направленность _____)

Место проведения практики _____
(Наименование организации, структурного подразделения или кафедры)

За время прохождения практики были выполнены следующие виды работ:

№ п/п	Перечень видов работ*	Количество** часов
	организация работы с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой ВКР	
	составление плана исследования (формулирование цели и задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методики исследования),	
	подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	
	сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;	
	разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов по избранной направленности, оценка и интерпретация полученных результатов;	
	изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации	
	работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов	
	обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта в виде ВКР	
	Общее количество часов в семестре	

*-указываются виды работ согласно, индивидуального плана прохождения практики;

**-общее количество часов согласно, плана учебного процесса соответствующего направления подготовки, распределение часов по видам выполняемых работ по согласованию с научным руководителем.

Аспирант

«__» _____ 201__ г. _____
(подпись)

Научный руководитель

«__» _____ 201__ г. _____ (_____)
(подпись) (фамилия, и., о.)

Руководитель структурного подразделения (зав. кафедрой) _____

«__» _____ 201__ г. _____ (_____) (по месту прохождения практики)
(подпись) (фамилия, и., о.)

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ
АСПИРАНТА-ПРАКТИКАНТА**

(Ф.И.О. аспиранта)

(Ф.И.О. руководителя, уч. степень, уч. звание, должность)

Аспирант (ка) _____ курса проходил(а) _____
_____ практику

В _____

с _____ 201__ г. по _____ 201__ г.

За время прохождения практики* _____

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

Подпись руководителя

Дата

* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института ИСМ и ТБ

« 27 » 08 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

**Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(Педагогическая практика)**

направление подготовки (специальность):

04.06.01 Химические науки

Направленность программы (профиль, специализация):

Коллоидная химия

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения

Заочная

Институт: Институт строительного материаловедения и техносферной
безопасности

Кафедра: неорганической химии

Белгород – 2015


Программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 869 (ред. от 30.04.2015)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): д.т.н. проф.  (Шаповалов Н.А.)

Программа практики согласована с базовой кафедрой по направлению подготовки аспирантов

Кафедра неорганической химии


Заведующий кафедрой: д.т.н. проф.  (Павленко В.И.)

« 11 » 05 2015 г., протокол № 11/1

Программа практики обсуждена на базовой кафедре по направленности образовательной программы аспирантуры

Кафедра неорганической химии

« 11 » 05 2015 г., протокол № 11/1

Заведующий кафедрой: д.т.н. проф.  (Павленко В.И.)

Программа практики одобрена методической комиссией института

« 15 » 05 2015 г., протокол № 9

Председатель к.т.н.  (Порожнюк Л.А.)

1. Общая характеристика, цель и задачи научно-педагогической практики

Вид практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Способ проведения практики _____ стационарная _____

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Общепрофессиональные		
1	ОПК-3	<p>В результате освоения практики обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- правовые и нормативные основы функционирования системы образования;- порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;- порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных информационных технологий обучения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- формировать общую стратегию изучения дисциплины;- конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала дисциплины;- применять различные общедидактические методы обучения и логические средства, раскрывающие сущность учебной дисциплины;- разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий, как традиционным способом, так и с использованием информационных технологий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- приемами лекторского мастерства;- правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении занятий по учебной дисциплине;

Профессиональные		
1	ПК-4	<p>В результате освоения практики обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологические основы образования, личностную структуру специалиста высшей квалификации и ее формирование в учебном процессе, психологию учебной деятельности и познавательных процессов, формирование и развитие интеллекта специалиста, формы и методы организации учебной деятельности, современные технологии обучения, основы проектирования новых образовательных технологий; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и обобщать знания психологии и педагогики высшей школы в целях организации учебного процесса профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении; - самостоятельно разрабатывать предложения и рекомендации по решению проблем организации учебного процесса профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и обобщения основных положений психологии и педагогики высшей школы в целях преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении; - навыками разработки и применения рекомендаций по решению проблем организации учебного процесса в рамках преподавания профессиональных дисциплин.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Педагогическая практика базируется и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Психология и педагогика высшей школы

Практика проводится в соответствие с рабочим учебным планом в 5,6 семестре. Самостоятельная работа обучающегося составляет 432 часа.

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

В процессе прохождения педагогической практики аспиранты должны овладеть:

- основами научно-методической и учебно-методической работы;
- навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал;

- систематизации учебных и воспитательных задач;
- методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала;
- разнообразными образовательными технологиями.

В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности.

Аспирантом, совместно с научным руководителем, разрабатывается индивидуальный план практики, который после утверждения заведующим кафедрой по направлению прилагается к индивидуальному плану аспиранта.

Педагогическая практика аспирантов предусматривает следующее:

- знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в БГТУ им. В.Г. Шухова;
- изучение опыта педагогической деятельности ведущего профессорско-преподавательского состава института в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине и смежным наукам в рамках направления подготовки в аспирантуре;
- индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по предмету;
- проведение учебных занятий по учебной дисциплине (семинаров, практических и лабораторных занятий, чтение лекций) в присутствии научного руководителя или преподавателя, осуществляющего учебный процесс по данной дисциплине;
- участие в разработке методических материалов по преподаваемому предмету;
- индивидуальная работа со студентами, руководство научными студенческими исследованиями, руководство производственной практикой студентов;
- участие в проверке курсовых работ (проектов), расчетно-графических заданий и др. видах работ.

4. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Ознакомительный этап	изучение информации о содержании и видах учебной работы в ВУЗе (образовательном учреждении), ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении и правилами ведения преподавателем отчетной документации;

		изучение методических материалов по планированию учебного процесса, балльно-рейтинговой системы и т.п.
2.	Методический этап	изучение научных, методических и рекомендательных материалов, нормативных документов, публикаций по учебной дисциплине.
		анализ и выбор методов, технологий обучения;
		изучение дидактических материалов.
3.	Активный этап	проведение занятий, консультаций, деловых игр и других видов учебной работы
		подготовка материалов для составления заданий для практических и лабораторных занятий.
		анализ результатов проведения учебных занятий
4.	Заключительный этап	подготовка и написание отчета по педагогической практике

Индивидуальное задание аспиранта при прохождении педагогической практики определяется научным руководителем с учетом интересов и возможностей кафедры, на которой обучается аспирант, а также научных интересов аспиранта (педагогическая практика предусматривает проведение занятий по предметам и дисциплинам, соответствующим области научных исследований аспиранта) и утверждается заведующим кафедрой.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

В качестве форм текущего контроля предполагается собеседование и консультации с научным руководителем.

Итоги практики обобщаются аспирантом в отчете о прохождении педагогической практики.

Отчет о прохождении педагогической практики должен содержать:

- 1) титульный лист;
- 2) основную часть отчета (содержание);
- 3) приложения: учебно-методические и иные материалы, разработанные аспирантом согласно индивидуальному плану педагогической практики;
- 4) список использованных источников.

Объем отчета определяется особенностями индивидуального плана педагогической практики аспиранта.

По завершении практики аспирант представляет заведующему базовой кафедрой по направлению следующую документацию:

– отчет о прохождении практики, в котором отражаются все виды учебной нагрузки и методической работы аспиранта (Приложение 1);

– отзыв научного руководителя о прохождении практики, в котором характеризуется выполнение аспирантом учебной нагрузки и методической части программы практики, педагогические умения и способности к педагогической деятельности, уровень подготовки аспиранта (Приложение 2).

Результаты прохождения практики рассматриваются на заседании базовой кафедры по направлению и оцениваются дифференцированным зачетом, который фиксируется в зачетной ведомости.

Критерии оценки

Оценка **«отлично»** выставляется за педагогическую практику, если аспирант показал творческое отношение к педагогической практике, провел занятия и методическую работу на высоком уровне, в совершенстве овладел всеми теоретическими вопросами, показал все требуемые умения и навыки. Аспирант разработал оригинальную Рабочую программу дисциплины или раздела дисциплины для профильной Основной образовательной программы, реализуемой на кафедре обучения.

Оценка **«хорошо»** выставляется за педагогическую практику, если аспирант показал ответственное отношение к педагогической практике, провел занятия и методическую работу на высоком уровне, в достаточно полной степени овладел всеми/основными теоретическими вопросами, показал все требуемые умения и навыки. Аспирант разработал оригинальную или переработал имеющуюся Рабочую программу дисциплины или раздела дисциплины профильной Основной образовательной программы, реализуемой на кафедре обучения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за педагогическую практику, если аспирант показал ответственное отношение к педагогической практике, провел занятия и методическую работу на удовлетворительном уровне, в достаточной степени овладел основными теоретическими вопросами, показал основные требуемые умения и навыки. Аспирант разработал оригинальную или переработал имеющуюся Рабочую программу дисциплины или раздела дисциплины профильной Основной образовательной программы, реализуемой на кафедре обучения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за педагогическую практику, если аспирант не провел занятия и/или методическую работу в требуемом объеме, имеет пробелы по отдельным теоретическим вопросам и/или не владеет основными умениями и навыками. Аспирант не разработал оригинальную, или не переработал имеющуюся Рабочую программу дисциплины или раздела дисциплины профильной Основной образовательной программы, реализуемой на кафедре обучения, или сделал это в неудовлетворительной форме.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. [Глаголев, С. Н.](#) Проблемы инженерного образования в области техники и технологий : учеб. пособие для студентов вузов / С. Н. Глаголев, Т. А. Дуюн, Н. С. Севрюгина ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 108 с.

2. Слостенин, В. А. Психология и педагогика : учеб. пособие / В. А. Слостенин, В. П. Каширин. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 479 с. 50 экз

3. [Морозов, А. В.](#) Креативная педагогика и психология : учеб. пособие / А. В. Морозов, Д. В. Чернилевский. - Москва : Академический проект, 2004. - 559 с.

4. Вербицкий А.А. Категория «контекст» в психологии и педагогике [Электронный ресурс]: монография/ Вербицкий А.А., Калашников В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2010.— 300 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9068>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Кручинин В.А. Психология и педагогика высшей школы. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кручинин В.А., Комарова Н.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 197 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20793>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Кручинин В.А. Психология и педагогика высшей школы. Часть II [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кручинин В.А., Комарова Н.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 196 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54959>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература:

1. Шадриков В.Д. Профессиональные способности [Электронный ресурс]: монография/ Шадриков В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Университетская книга, 2010.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9127>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Шадриков В.Д. Психологическая характеристика нормального человека, или Познай самого себя [Электронный ресурс]: монография/ Шадриков В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, Университетская книга, 2009.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9128>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Соколов Е.А. Проблемы интеграции гуманитарного и естественнонаучного знания в современном образовании [Электронный ресурс]: монография/ Соколов Е.А., Кондратенко А.П., Буланкина Н.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Университетская книга, 2008.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9138>.— ЭБС «IPRbooks»

4. [Самоукина, Н. В.](#) Психология и педагогика профессиональной деятельности: учебник / Н. В. Самоукина. - Москва : ЭКМОС, 2000. - 384 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. Столяренко, Л. Д. Психология и педагогика [Электронный ресурс] : краткий курс лекций / Л. Д. Столяренко, В. Е. Столяренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон.текстовые дан. - М. :Юрайт, 2011. - 1 on-line. - (Хочу все сдать!). - Режим доступа : <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/8349>.
2. Вахтеров В.П. Основы новой педагогики
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=37073
3. Шелехова Л.В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60659

7. Перечень информационных технологий

Лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows 7; Microsoft Office Professional 2013.

8. Материально-техническое обеспечение практики

Для прохождения педагогической практики имеются компьютер, лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows 7; Microsoft Office Professional 2013, проектор, экран с электроприводом, доска магнитно-меловая, информационные стенды, раздвижной экран, телевизор, видео- и DVD-проигрыватель, информационные стенды.

ОТЧЕТ
о прохождении педагогической практики
(20__ - 20__ учебный год)

аспиранта _____
 (Ф.И.О. аспиранта)

(направление/направленность _____)

кафедра _____)
 (Наименование)

За время прохождения практики были выполнены следующие виды работ:

а) Учебная работа

Дисциплина	Группа	Вид учебных поручений в часах								
		лекции	практ. (семинар, занятия)	лаборат. занятия						
ВСЕГО:										

Организационная работа*

Методическая работа*

Воспитательная*

*-описываются виды работ, согласно индивидуального плана

Аспирант

«__» _____ 201__ г. _____
 (подпись)

Научный руководитель

«__» _____ 201__ г. _____ (_____
 (подпись) (фамилия, и., о.)

Зав. кафедрой

«__» _____ 201__ г. _____ (_____
 (подпись) (фамилия, и., о.)

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ
АСПИРАНТА-ПРАКТИКАНТА**

(Ф.И.О. аспиранта)

(Ф.И.О. руководителя, уч. степень, уч. звание, должность)

Аспирант (ка) _____ курса проходил(а) _____
_____ практику

В _____

с _____ 201__ г. по _____ 201__ г.

За время прохождения практики* _____

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

Подпись руководителя

Дата

* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.