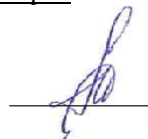


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры математического
моделирования
протокол от «10» марта 2022 г. № 9

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета математики и
информационных технологий

Зав. кафедрой



/С.А. Мустафина



/З.Ю. Фазуллин

«21» марта 2022 г.

**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Вариативная часть

Направление подготовки
09.06.01 – Информатика и вычислительная техника

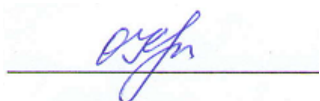
Направленность (профиль) подготовки
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная, заочная

Уфа – 2022 г.

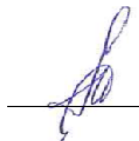
Разработчик:



Д.ф.-м.н., доцент, профессор Кривошеева О.А.

Программа педагогической практики утверждена на заседании кафедры математического моделирования, протокол № 9 от «10» марта 2022 г.

Зав. кафедрой



С. А. Мустафина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Назначение и область применения	4
2.	Цели и задачи практики. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место практики в структуре ОПОП подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации	6
4.	Организационные основы педагогической практики	9
5.	Объем практики	9
6.	Содержание практики	9
7.	Формы контроля и фонд оценочных средств	11
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	25
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	25
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	26
	Приложение 1	28
	Приложение 2	41
	Приложение 3	46

1. Назначение и область применения

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Педагогическая практика

Практика направлена на преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования.

Педагогическая практика в системе подготовки кадров высшей квалификации является обязательным компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

Согласно требованию ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника педагогическая практика аспирантов является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП), одним из важных видов учебно-воспитательного процесса, в котором осуществляется непосредственная подготовка аспирантов к их профессиональной научно-педагогической деятельности. Программа педагогической практики для аспирантов ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» (далее Программа) регламентирует порядок, формы и способы прохождения и организации педагогической практики аспирантами всех форм обучения.

Способы проведения практики:

Стационарная, выездная.

2. Цели и задачи практики. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Цель педагогической практики – формирование у аспирантов профессиональной компетентности преподавателя высшего учебного заведения, готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Основными задачами педагогической практики являются:

- формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении;
- овладение методикой преподавания дисциплин в высшем учебном заведении, а также практическими умениями и навыками анализа и преобразования научного знания в учебный материал, устного и письменного изложения материала по дисциплине, проведения отдельных видов учебных занятий, осуществления контроля знаний обучающихся, подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам учебного плана;
- профессиональная ориентация аспирантов и развитие у них личностных и профессиональных качеств преподавателя высшего учебного заведения;
- приобретение практического опыта педагогической работы в высшем учебном заведении;

- привлечение аспирантов к научно-педагогической деятельности кафедры математического моделирования (далее – профильная кафедра);
- сочетание педагогической деятельности с научно-исследовательской работой, способствующего пониманию проблем и содержания изучаемой специальности;
- комплексная оценка результатов подготовки аспиранта к самостоятельной и эффективной научно-педагогической деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции и по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса; – основные принципы построения образовательных программ; – основные научные методологии, наиболее эффективно позволяющие аспирантам усваивать учебный материал, а также видеть «проблемные поля» изучаемого предмета.
		Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать рабочие программы дисциплин на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц; – осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся. – выстраивать ход учебного занятия, использовать различные способы получения «обратной связи» от аудитории, определять объем материала для освоения в процессе самостоятельной работы аспиранта, проверять степень его освоенности.
		Владеть: <ul style="list-style-type: none"> – технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; – методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся. – навыками общения с аудиторией.
Профессиональные компетенции		
ПК-2	способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – основные учебно-методические документы, регламентирующие объем часов, отводимых на изучение дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ, формы аттестации обучающихся, программы дисциплин
		Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – анализировать учебно-методическую и научную литературу и отбирать те материалы, которые могут быть поняты и в достаточном объеме усвоены аспирантами, будут способствовать их интересу к изучаемому предмету и формировать их исследовательские навыки в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ; – использовать методы и приемы составления задач

		<p>упражнений, тестов по различным темам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать различных форм организации учебной деятельности студентов; – свободно оперировать материалом и методами математического моделирования, численных методов и комплексов программ и других математических дисциплин для выработки у обучающихся представления о месте обсуждаемого предмета исследования и других особенностях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ; – навыками устного и письменного изложения предметного материала в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ.
ПК-3	<p>способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные информационные технологии обучения, позволяющие вести качественное и результативное обучение дисциплин <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать информационные технологии для разработки и представления учебно-методических и научно-исследовательских материалов по дисциплинам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ; – подбирать и использовать программные средства, подходящие для изучения дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования современных информационных технологий в образовательной деятельности по дисциплинам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ; – навыками составления тестов и учебных курсов на электронных платформах по дисциплинам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ.

3. Место практики в структуре ОПОП подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации

Педагогическая практика входит в Блок 2 «Практики» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, по направленности «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Педагогическая практика базируется в основном на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения следующих дисциплин вариативной части Блока 1

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	Формируемые компетенции
Б1.В.ОД.3	Педагогика высшей школы	1	2	ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; ПК-2 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ
Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в науке и образовании	3	3	ПК-3 способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ
Б1.В.ОД.1	Методика преподавания в высшей школе математических дисциплин (первая половина курса)	3	2	ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; ПК-2 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ

В свою очередь педагогическая практика формирует конечный образовательный результат, необходимый для профессиональной деятельности кадров высшей квалификации, в виде сформированных компетенций ОПК-8, ПК-2 и ПК-3.

Для прохождения практики студент должен обладать ранее полученными:
Знаниями:

- основ работы в коллективе;

- принципов формирования личностной и деловой коммуникации, организации взаимодействия в команде;
- основных психических механизмов функционирования и развития личности в различных видах деятельности;
- основных научных школ, концепций психологии и педагогики; - педагогических приемов проведения отдельных видов занятий;
- требований к составлению методических указаний по проведению лабораторных работ (лабораторного практикума), практических занятий;
- способов определения индивидуальных направления траекторий развития учащихся в учебно-воспитательном процессе; - методики сравнительного анализа различных уровней научных знаний (базовый, новый, фактический, производственно-прикладной).

Умениями:

- устанавливать и поддерживать психологически комфортные межличностные коммуникации;
- применять приемы разрешения конфликтных ситуаций;
- выполнять психологическую оценку и самооценку личности;
- использовать результаты психологического анализа личности в интересах повышения эффективности работы;
- применять теоретические знания в практической профессиональной деятельности; - осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления;
- проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечивать научно-исследовательскую работу студентов;
- применять современные образовательные технологии, технические средства и методы обучения.

Владениями:

- навыками осуществления эффективных межличностных коммуникаций;
- навыками предоставления своих знаний в форме презентаций, отчетов, докладов, лекций; - навыками оценивания уровня своих профессиональных способностей;
- навыками применения современных образовательных технологий, технологических средств и методов обучения;
- способами организации и оптимизации познавательной и исследовательской деятельности;
- методами и техникой психологических и педагогических обследований, исследований и разработок;
- обоснованными технологиями проектирования образовательной среды;
- навыками работы с психологической и педагогической литературой, материалами исследований по тематике, близкой к профессиональной деятельности;
- навыками практического использования полученных психолого-педагогических знаний в педагогической деятельности.

Содержание практики является логическим продолжением разделов ОПОП Блока 1: дисциплины «Педагогика высшей школы», части дисциплины «Методика преподавания в

высшей школе математических дисциплин» и части дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» и служит основой для формирования профессиональной компетентности для профессиональной деятельности: **преподавательская деятельность в области математики, механики, информатики.**

4. Организационные основы педагогической практики

4.1. Способы и место проведения практики.

Способ проведения педагогической практики, как правило, стационарный. Практика проводится в структурных подразделениях (на профильных кафедрах – кафедрах, реализующих подготовку аспирантов по соответствующему направлению (направленности)) Башкирского государственного университета (далее Университет). Однако, при прохождении практики в филиалах вуза вне места нахождения головного вуза, способ ее прохождения может быть выездной. Соответствующие расходы, связанные с прохождением выездной практики, вуз берет на себя. Аспирантам, осуществляющим преподавательскую деятельность в Университете (филиалах) или в иных высших учебных заведениях по трудовым договорам или договорам возмездного оказания услуг, педагогическая практика может быть зачтена приказом ректора Университета по итогам предоставления соответствующих подтверждающих документов и необходимой отчетной документации.

4.2. Руководство практикой

Для руководства практикой, проводимой в Университете (филиале), приказом ректора назначается руководитель практики от факультета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу профильной кафедры.

Руководитель практики от факультета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- проводит лекции с аспирантами по темам:
 1. Организация учебного процесса: выбор литературных источников; составление конспекта лекции; выбор практических задач, подходящих для закрепления материала, пройденного на лекции; составление контрольных работ и тестов; проверка знаний обучающихся; анализ результатов проверки.
 2. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса: структура Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, учебных планов, основных образовательных программ высшего образования, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программ государственной итоговой аттестации, модульно-рейтинговая система.
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным основной профессиональной образовательной программы высшего образования;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

5. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, по направленности «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет: для всех форм обучения 9 зачетных единиц (324 академических часа).

Педагогическая практика для всех форм обучения проходит в 4 семестре и составляет 6 недель:

для очной формы обучения: рассредоточенная;

для заочной формы обучения: концентрированная.

6. Содержание практики

Для успешного прохождения педагогической практики аспирант должен выполнить следующий объем нагрузки:

- разработать индивидуальную программу прохождения практики;
- изучить опыт преподавания ведущих преподавателей профильной кафедры в ходе посещения учебных семинарских и лекционных занятий по преподаваемой дисциплине;
- разработать план учебных лекционных и семинарских занятий по преподаваемой дисциплине;
- провести занятия лекционного (не менее 2) и семинарского характера (не менее 5);
- разработать контрольные материалы по преподаваемой дисциплине и использовать их при проведении занятий;
- провести анализ одной контрольной работы (теста, опроса и т.д.);
- самостоятельно разработать рабочую программу дисциплины (РПД);
- подготовить отчет о прохождении практики;
- пройти тестирование, направленное на проверку сформированности компетенций (ОПК-8, ПК-2, ПК-3), необходимых для ведения преподавательской деятельности.

Аспирант вправе проводить внутрисеместровую аттестацию, принимать зачеты и экзамены по дисциплине профильной кафедры только совместно с научным руководителем.

В качестве аудиторной нагрузки могут быть засчитаны индивидуальные консультации аспиранта со студентами, помощь в организации Научных студенческих обществ, руководство практикой студентов, проверка рефератов, курсовых проектов. Такая нагрузка может составлять не более трети академической нагрузки аспиранта.

Общий объем педагогической практики составляет 324 часа (9 ЗЕ), которые распределяются следующим образом:

№ п/п	Этап практики	Виды работ, выполняемых аспирантом	Трудоемкость, акад. час.
1.	Подготовительный	1. Вводный инструктаж. 2. Ознакомление с дисциплинами, проводимыми на кафедре в соответствии с учебными планами. Выбор дисциплин и академических групп для осуществления	36

		прохождения практики совместно с научным руководителем и руководителем практики. 3. Подготовка индивидуального поэтапного плана программы и составление календарного графика прохождения практики. Подбор соответствующей литературы по преподаваемым дисциплинам.	
2	Учебно-методический	1. Посещение лекций ведущих преподавателей профильной кафедры. Изучение опыта преподавания преподавателей кафедры в ходе посещения лекционных, семинарских и практических занятий по преподаваемым дисциплинам. 2. Изучение аспирантом рабочих программ учебных дисциплин, методических рекомендаций по проведению лекционных, практических и семинарских занятий. Разработка конспекта одной лекции, составление плана семинарских, практических или лабораторных работ и согласование их с научным руководителем, составление контрольных работ, тестов и т.д.. 3. Подготовка и написание рабочей программы дисциплины по профильной кафедре.	180
3	Преподавательский	1. Проведение аспирантом аудиторных занятий со студентами в соответствии с графиком практики и расписанием учебных дисциплин по разработанным конспектам. Самоанализ проведенных занятий. Анализ руководителем отдельных занятий. 2. Выполнение других видов учебно-методической работы: участие в проведении коллоквиума, зачета, экзамена, рецензирование курсовой или дипломной работы, составление тестовых заданий и т.п. Проведение контрольных работ и их проверка. Анализ результатов одной контрольной работы.	72
4	Заключительный	Подготовка и оформление отчета по результатам прохождения практики. Утверждение отчета на заседании кафедры. Прохождение тестирования.	36
	Итого		324

7. Формы контроля и фонд оценочных средств

Текущая аттестация аспирантов производится в дискретные временные интервалы руководителями практики в следующих формах:

- посещения практикантом занятий ведущих преподавателей профильной кафедры;
- посещение занятий, проводимых практикантами;
- проведение занятий со студентами;
- выполнение индивидуальных заданий / практических работ;
- соблюдение учебной дисциплины (отдельно оцениваются личностные качества аспиранта: аккуратность, организованность, исполнительность, инициативность и др.).

В течение двух недель после окончания прохождения педагогической практики аспирант обязан представить руководителю практики:

- а) копию трудовой книжки или справку из отдела кадров высшего учебного заведения с указанием должности, структурного подразделения (кафедры), ставки,

периода работы; индивидуальные карточки поручений (для аспирантов, работающих в должности преподавателей);

б) рабочую программу дисциплины (далее РПД), преподаваемой на профильной кафедре и отзыв научного руководителя на рабочую программу (Приложение 1);

в) выписку из протокола заседания профильной кафедры Университета о результатах прохождения педагогической практики;

г) письменный отчет о прохождении практики (далее «отчет»), включающий сведения о выполненной работе, формах занятий, приобретенных умениях и навыках, утвержденный на заседании кафедры и подписанный аспирантом, научным руководителем и руководителем практики (Приложение 2);

д) индивидуальную книжку (дневник) педагогической практики, подписанную аспирантом, руководителем практики, заведующим профильной кафедрой и научным руководителем (Приложение 3);

е) выполнение теста.

Образец теста

Вопросы, направленные на проверку сформированности компетенции **ОПК – 8:** готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

1. Предметом педагогики выступает:

- а) процесс обучения ребенка в образовательных учреждениях
- б) процесс обучения педагога с учеником
- в) процесс формирования и развития личности в ходе ее обучения и воспитания.

2. Профессиональная компетенция – это

- а) способность успешно действовать на основе практического опыта, умения и знаний при решении профессиональных задач
- б) это правовое средство, позволяющее определить роль и место конкретного субъекта в управленческом процессе путём законодательного закрепления за ним определенного объема публичных дел
- в) совокупность знаний и навыков человека или организации, которые они выполняют на высоком, конкурентном уровне

3. Лекция – это

- а) устное систематическое и последовательное изложение материала по какой-либо проблеме, методу, теме вопроса и т. д.
- б) это такой метод обучения, при котором учащиеся под руководством учителя и по заранее намеченному плану продельвают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал, закрепляют полученные ранее знания
- в) форма учебно-практических занятий, при которой учащиеся обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя

г) один из видов монологической речи, публичное, развёрнутое, официальное сообщение по определённому вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

Вопросы, направленные на проверку сформированности компетенции **ПК – 2**: способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ

1. Учебный план – это

- а) документ, определяющий состав учебных дисциплин, изучаемых в данном учебном заведении, их распределение по годам в течение всего срока обучения
- б) документ, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося
- в) нормативный документ, определяющий объем, содержание, порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, а также способы контроля результатов ее усвоения, соответствующий требованиям ФГОС ВО направлений подготовки и учитывающий специфику подготовки студентов по избранному направлению.

2. Математическая модель объекта:

- а) совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведении в виде таблицы
- б) созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала
- в) совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение

3. Какие дисциплины необходимо включить в учебный план для освоения основной образовательной программы по направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, по направленности (профилю) «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

- а) математический анализ
- б) этика и эстетика
- в) численные методы
- г) основы менеджмента

Вопросы, направленные на проверку сформированности компетенции **ПК – 3**: способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ

1. Какие компьютерные программы можно использовать для вычисления определенного интеграла?

- а) Maple
- б) LaTeX
- в) Windows

г) Moodle

2. Какие компьютерные программы можно использовать для составления презентаций?

- а) Microsoft Power Point
- б) Google Slides
- в) LibreOffice Impress
- г) Microsoft Word

3. Компьютерная тестирующая система позволяет...

- а) совершенствовать механизм стандартизации контроля качества обучения, совершенствовать систему промежуточного и итогового контроля знаний, оптимизировать учебные планы и рабочие программы
- б) совершенствовать механизм стандартизации контроля качества обучения, совершенствовать систему промежуточного и итогового контроля знаний, представлять образовательные услуги населению
- в) совершенствовать механизм стандартизации контроля качества обучения, оптимизировать учебные планы и рабочие программы, управлять учебным процессом
- г) совершенствовать систему промежуточного и итогового контроля знаний, оптимизировать учебные планы и рабочие программы, представлять образовательные услуги населению

По итогам прохождения педагогической практики аспирант отчитывается о проделанной работе на заседании профильной кафедры.

Критериями оценки результатов прохождения педагогической практики являются: степень выполнения программы практики, содержание и качество представленной отчетной документации, результат тестирования.

Формой итогового контроля по педагогической практике является зачет. Решением руководителя практики прохождение практики оценивается как «зачтено» или «не зачтено». Итоговый контроль по педагогической практике учитывается при проведении аттестации аспиранта.

Оценка по педагогической практике носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Критерии оценки:

Оценка «Зачтено» выставляется аспиранту, если полностью выполнены все задания педагогической практики:

- учебные занятия и воспитательные мероприятия со студентами проведены в полном объеме;
- отчетные документы по педагогической практике оформлены в полном соответствии с рекомендациями руководителя практики;
- подготовлена рабочая программа дисциплины в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми Университетом к составлению рабочих программ дисциплин (модулей).

- выполнено тестирование, направленное на проверку сформированности компетенций (ОПК-8, ПК-2, ПК-3), необходимых для ведения преподавательской деятельности (при наличии правильных ответов не менее 90 %).

Оценка «Не зачтено» выставляется аспиранту, если:

- график проведения учебных занятий со студентами не выполнен полностью (проведено менее 10 часов аудиторных занятий);
- не проведено мероприятие воспитательного характера со студентами;
- не подготовлена рабочая программа дисциплины;
- не выполнено тестирование или наличие правильных ответов оказалось менее 90 %, что свидетельствует о несформированности или частичной сформированности компетенций.

Контролируемые разделы педагогической практики

- посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры;
- составление индивидуального плана прохождения практики;
- проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч.;
- разработка проверочных материалов (тесты, опрос, контрольная работа, электронный тест и т.д.);
- анализ результатов одной контрольной работы (теста, опроса и т.д.);
- разработка рабочей программы дисциплины, преподаваемой на профильной кафедре;
- выполнение тестирования;
- защита отчета о прохождении педагогической практики на профильной кафедре.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции **ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения		Контролируемые разделы педагогической практики	Наименование оценочного средства
	«Не зачтено»	«Зачтено»		
Знать: нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса	Сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе высшего образования	Сформированные представления о требованиях к формированию и реализации ОПОП в системе высшего образования	составление индивидуального плана прохождения практики, разработка рабочей программы дисциплины, преподаваемой на профильной кафедре	Дневник, РПД, тест
Знать: основные принципы построения образовательных программ	Неполные представления об основных принципах образовательных программ	Сформированные систематические представления об основных принципах построения образовательных программ	разработка рабочей программы дисциплины, преподаваемой на профильной кафедре	РПД, тест
Знать: основные научные методологии, наиболее эффективно позволяющие аспирантам усваивать учебный материал, а также видеть «проблемные поля» изучаемого предмета;	Неполные представления об основных научных методологиях, наиболее эффективно позволяющих аспирантам усваивать учебный материал, а также видеть «проблемные поля» изучаемого предмета	Сформированные систематические представления об основных научных методологиях, наиболее эффективно позволяющих аспирантам усваивать учебный материал, а также видеть «проблемные поля» изучаемого предмета	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры	Отчет, тест
Уметь: разрабатывать рабочие программы дисциплин на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения разрабатывать рабочие программы дисциплин на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы	Сформированные умения разрабатывать рабочие программы дисциплин на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц	разработка рабочей программы дисциплины, преподаваемой на профильной кафедре	РПД

	зачетных единиц			
Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся.	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся.	Сформированные умения осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся.	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры, составление индивидуального плана прохождения практики, разработка проверочных материалов (тесты, опрос, контрольная работа, электронный тест и т.д.); анализ результатов одной контрольной работы (теста, опроса и т.д.), защита отчета	Дневник, РПД, отчет
Уметь: выстраивать ход учебного занятия, использовать различные способы получения «обратной связи» от аудитории, определять объем материала для освоения в процессе самостоятельной работы аспиранта, проверять степень его освоенности.	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выстраивать ход учебного занятия, использовать различные способы получения «обратной связи» от аудитории, определять объем материала для освоения в процессе самостоятельной работы аспиранта, проверять степень его освоенности.	Сформированные умения выстраивать ход учебного занятия, использовать различные способы получения «обратной связи» от аудитории, определять объем материала для освоения в процессе самостоятельной работы аспиранта, проверять степень его освоенности.	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры, составление индивидуального плана прохождения практики, проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч., разработка проверочных материалов (тесты, опрос, контрольная работа, электронный тест и т.д.); анализ результатов одной контрольной работы (теста, опроса и т.д.), защита отчета	Дневник, отчет
Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Демонстрирует владение технологией проектирования образовательного процесса в рамках дисциплины	Проектирует образовательный процесс в рамках реализации образовательной программы	проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч., отчет о прохождении педагогической практики	Дневник, отчет
Владеть: методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся	Владеет методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающегося в рамках отдельной дисциплины	Владеет методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающегося в рамках реализации образовательной	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры, проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его	Дневник, отчет

		программы.	части), общим объемом не менее 14 ч., разработка проверочных материалов (тесты, опрос, контрольная работа, электронный тест и т.д.); анализ результатов одной контрольной работы (теста, опроса и т.д.), защита отчета	
Владеть: навыками общения с аудиторией	В целом успешное, но не систематическое применение навыков общения с аудиторией	Успешное и систематическое применение навыков общения с аудиторией	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры, проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч., защита отчета	Дневник, отчет

Код и формулировка компетенции ПК-2 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения		Контролируемые разделы педагогической практики	Наименование оценочного средства
	«Не зачтено»	«Зачтено»		
Знать: основные учебно-методические документы, регламентирующие объем часов, отводимых на изучение дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ, формы аттестации обучающихся, программы дисциплин	Сформированные представления об основных учебно-методических документах, регламентирующих объем часов, отводимых на изучение дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ, о формах аттестации обучающихся, программах дисциплин	Сформированные представления об основных учебно-методических документах, регламентирующих объем часов, отводимых на изучение дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ, о формах аттестации обучающихся, программах дисциплин	составление индивидуального плана прохождения практики, проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч., разработка рабочей программы дисциплины, преподаваемой на профильной кафедре	Дневник, отчет, РПД, тест
Уметь: анализировать учебно-методическую и научную литературу и отбирать те материалы, которые	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения анализировать учебно-методическую	Сформированные умения анализировать учебно-методическую и научную	составление индивидуального плана прохождения практики,	Дневник, отчет

могут быть поняты и в достаточном объеме усвоены аспирантами, будут способствовать их интересу к изучаемому предмету и формировать их исследовательские навыки в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	и научную литературу и отбирать те материалы, которые могут быть поняты и в достаточном объеме усвоены аспирантами, будут способствовать их интересу к изучаемому предмету и формировать их исследовательские навыки в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	литературу и отбирать те материалы, которые могут быть поняты и в достаточном объеме усвоены аспирантами, будут способствовать их интересу к изучаемому предмету и формировать их исследовательские навыки в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	защита отчета	
Уметь: использовать методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения использовать методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	Сформированные умения использовать методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч., разработка проверочных материалов (тесты, опрос, контрольная работа, электронный тест и т.д.); анализ результатов одной контрольной работы (теста, опроса и т.д.)	Дневник, отчет
Уметь: использовать различных форм организации учебной деятельности студентов	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения использовать различных форм организации учебной деятельности студентов	Сформированные умения использовать различных форм организации учебной деятельности студентов	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры, составление индивидуального плана прохождения практики, проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч.	Дневник, отчет
Уметь: свободно оперировать материалом и методами математического моделирования, численных методов и комплексов	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения свободно оперировать материалом и методами математического	Сформированные умения свободно оперировать материалом и методами математического моделирования, численных	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры, проведение	Дневник, отчет

программ и других математических дисциплин для выработки у обучающихся представления о месте обсуждаемого предмета исследования и других особенностях	моделирования, численных методов и комплексов программ и других математических дисциплин для выработки у обучающихся представления о месте обсуждаемого предмета исследования и других особенностях	методов и комплексов программ и других математических дисциплин для выработки у обучающихся представления о месте обсуждаемого предмета исследования и других особенностях	аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч., защита отчета	
Владеть: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	В целом успешное, но не систематическое применение навыков структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	Успешное и систематическое применение навыков структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч., защита отчета	Дневник, отчет
Владеть: навыками устного и письменного изложения предметного материала в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков устного и письменного изложения предметного материала в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ.	Успешное и систематическое применение навыков устного и письменного изложения предметного материала в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ.	посещение аудиторных занятий ведущих, составление индивидуального плана прохождения практики преподавателей профильной кафедры, проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч., разработка рабочей программы дисциплины, преподаваемой на профильной кафедре, защита отчета	Дневник, отчет, РПД

Код и формулировка компетенции **ПК-3 способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения		Контролируемые разделы педагогической практики	Наименование оценочного средства
	«Не зачтено»	«Зачтено»		
Знать: современные информационные технологии обучения, позволяющие вести качественное и результативное обучение дисциплин	Сформированные представления о современных информационных технологиях обучения, позволяющих вести качественное и результативное обучение дисциплин	Сформированные представления о современных информационных технологиях обучения, позволяющих вести качественное и результативное обучение дисциплин	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры	Дневник, отчет, тест
Уметь: использовать информационные технологии для разработки и представления учебно-методических и научно-исследовательских материалов по дисциплинам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения использовать информационные технологии для разработки и представления учебно-методических и научно-исследовательских материалов по дисциплинам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	Сформированные умения использовать информационные технологии для разработки и представления учебно-методических и научно-исследовательских материалов по дисциплинам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры	Дневник, отчет
Уметь: подбирать и использовать программные средства, подходящие для изучения дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения подбирать и использовать программные средства, подходящие для изучения дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	Сформированные умения подбирать и использовать программные средства, подходящие для изучения дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч., разработка рабочей программы дисциплины, преподаваемой на профильной кафедре	Дневник, отчет
Владеть: навыками использования современных информационных технологий в образовательной деятельности по дисциплинам в области математического	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования современных информационных технологий в образовательной деятельности по	Успешное и систематическое применение навыков использования современных информационных технологий в образовательной деятельности по	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры посещение аудиторных	Дневник, отчет

моделирования, численных методов и комплексов программ	дисциплинам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	дисциплинам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	занятий ведущих преподавателей профильной кафедры	
Владеть: навыками составления тестов и учебных курсов на электронных платформах по дисциплинам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления тестов и учебных курсов на электронных платформах по дисциплинам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	Успешное и систематическое применение навыков составления тестов и учебных курсов на электронных платформах по дисциплинам в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	разработка проверочных материалов (тесты, опрос, контрольная работа, электронный тест и т.д.); анализ результатов одной контрольной работы (теста, опроса и т.д.)	Отчет, РПД

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Измайлова Е.Н., Касимова Э.Г. Компетентностный подход в образовании: учебное пособие. Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса. 2015. 122 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=445137&sr=1
2. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математики. Изд.-во «Лань». 2015. 512 с. https://e.lanbook.com/book/56173#book_name

Дополнительная литература

1. Журавлев В.В. Информационные технологии в образовании: учебное пособие. Ставрополь: СКФУ. 2014. 102 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457341&sr=1
2. Сафонова В.Ю., Глухова О.Ю. Практикум по методике преподавания математики: учебное пособие. Кемерово: Кемеровский государственный университет. 2012. 96 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=232469&sr=1
3. Попов А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика : учебное пособие. Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 80 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277919&sr=1
4. Красильникова, В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие. Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - 2-е изд. перераб. и дополн. - Оренбург: ОГУ, 2012. - 292 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259225&sr=1

Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. Библиотека Башкирского государственного университета <http://lib.bashedu.ru>
2. Электронно-библиотечная система БашГУ <https://elib.bashedu.ru>
3. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
6. справочно-правовая система Консультант Плюс;
7. справочно-правовая система Гарант.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Windows Professional 8 Russian Upgrade.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian.
3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle).

10. Описание материально-технической базы, необходимой

для проведения практики

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа аспиранта к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного аспиранта, исходя из задания на практику.

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Аудитория 517	Групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация	Аудитория № 517 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Sony VPL-EX120, XGA, 2600 ANSI, 3,2 кг, экран настенный Projecta Slim Screen 200*200 cm Matte White, потолочное крепление для проектора, доска аудитор. ДА32.
Аудитория 426, Читальный зал №2 (физико-математический корпус)	Самостоятельная работа	Аудитория № 426 Учебная мебель, доска, персональные компьютеры Lenovo Think Centre A70z Intel Pentium E 5800, 320 Gb, 19» – 13 шт., шкаф TLK TWP-065442-G-GY. Читальный зал № 2 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 8 шт., принтер – 1 шт., сканер – 1 шт. 1. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. 3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАИМЕНОВАНИЕ ФИЛИАЛА
НАИМЕНОВАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА (ИНСТИТУТА)

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.
Зав. кафедрой _____ / _____

Согласовано:
Руководитель практики
_____ / _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина _____
(наименование дисциплины)

(Цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору))

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)

(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль) подготовки

(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация

(указывается квалификация)¹

Разработчик (составитель) _____ (должность, ученая степень, ученое звание)	_____ _____ (подпись, Фамилия И.О.)
--	---

Город 20 ____ г.

Составитель / составители: _____

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол от «_____»
_____ 20__ г. № _____

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
 - 4.3. *Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)*
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
(с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания			
	...		
Умения			
	...		
Владения (навыки / опыт деятельности)			
	..		

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Название» относится к базовой / вариативной части.

Дисциплина изучается на _____ курсе(ах) в _____ семестре(ах).

Цели изучения дисциплины: _____

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

(В качестве требований к предварительным компетенциям, сформированным до начала изучения дисциплины, указывается список дисциплин, результаты которых необходимы для изучения данной дисциплины. Дается описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами, практиками). Например, могут быть указаны дисциплины и практики, освоение которых должно предшествовать освоению данной дисциплины).

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.1.

Количество часов/зет указывается в соответствии с учебным планом, заполняется отдельно по каждой форме обучения.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции _____

Этап (уровень) освоения компетенции и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворит ельно»)	3 («Удовлетворите льно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлич но»)
Первый этап (уровень)	Знать: 1. 2. ..	1.			
		2.			
		...			
Второй этап (уровень)	Уметь: 1. 2. ..	1.			
		2.			
		...			
Третий этап (уровень)	Владеть: 1. 2. ...	1.			
		2.			
		...			

Выше представлена таблица для формы промежуточного контроля – экзамен, для зачета указываем критерии оценивания для шкалы: «Зачтено», «Не зачтено».

Показатели сформированности компетенции: (годится для бакалавров и специалистов дневного отделения, т.к. для очно-заочной и заочной формы обучения и для магистрантов всех форм обучения не используется балльно-рейтинговая система, поэтому текст, приведенный ниже, не подходит, расписывается шкала оценивания).

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

(для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	1.		
	2.		
		
2-й этап Умения	1.		
	2.		
	...		
3-й этап Владеть навыками	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
		

К оценочным средствам можно отнести: *Индивидуальный, групповой опрос; письменные ответы на вопросы; устный опрос (вопросы для самоконтроля); лабораторные работы; контрольные работы; собеседование; доклад; сообщение; задача; практическое задание; реферат; тесты; коллоквиум; отчет (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.); научный доклад по теме НИРС; кейс-задача; комплексное практическое задание, проект; творческие задания (выступления, презентации, подготовка кроссворда и пр.); эссе; статья; ситуационные задачи; круглый стол; диспут; дискуссия; мозговой штурм; деловые, ролевые игры; рабочая тетрадь; тренинги; компьютерные симуляции, тренажеры; задания с использованием интерактивной доски и т.д.*

Далее, для очной, очно-заочной и заочной форм обучения бакалавров/специалистов критерии оценивания и, при необходимости, оценочные средства описываются отдельно (с учетом наличия/отсутствия модульно–рейтинговой системы оценок, контрольных работ для заочников и т.п.).

**4.3. Рейтинг-план дисциплины
(при необходимости)**

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 1.2.

Далее

Описываются все оценочные средства, указанные в таблице выше, и методика их оценивания. При наличии экзамена приложить образцы билетов и методику оценивания на экзамене (от 0 до 30 при использовании модульно-рейтинговой системы и описание для тех программ, где рейтинговая система не используется).

Экзаменационные билеты²

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

²Если формой контроля является зачет, то описываются оценочные средства для зачета.

Структура экзаменационного билета:

(описать)

Примерные вопросы для экзамена:

- 1.
- 2.
- ...

Образец экзаменационного билета:

...

Перевод оценки из 100-балльной в пятибалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Примерные критерии оценивания ответа на экзамене (только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

Критерии оценки (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Далее перечисляются все Оценочные средства, представленные в таблице, с примерами заданий, вопросов, вариантов контрольных и т.д. Ниже приведено несколько наиболее распространенных примеров.

Вопросы для семинаров

Занятие № 1

1

2

.....

п

Занятие №__

1

2

.....

п

Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- ____ баллов выставляется студенту, если

- ____ баллов выставляется студенту, если

- ____ баллов выставляется студенту, если

- ____ баллов выставляется студенту, если

Задания для контрольной работы

Описание контрольной работы:

...

Пример варианта контрольной работы:

...

Описание методики оценивания:

....

Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- ____ баллов выставляется студенту, если

- ____ баллов выставляется студенту, если

- ____ баллов выставляется студенту, если

- ____ баллов выставляется студенту, если

и т.д. (Аналогично описываются все остальные оценочные средства)

...

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

- 1.
- 2.
- ...

Дополнительная литература:

- 1.
- 2.
- ...

Перечни основной и дополнительной литературы должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к списку литературы.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

- 1.
- 2.
- ...

Приводятся ссылки на специальные сайты, перечень лицензионного или находящегося в свободном доступе программного обеспечения, необходимые для изучения данной дисциплины.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Например, в виде таблицы:

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Аудитория</i>	<i>Лекции</i>	<i>Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска и т.д.</i>
<i>Лаборатория</i>	<i>Лабораторные работы</i>	<i>Наименование оборудования (при необходимости) (например, прибор, установка, набор и т.д.)</i>
<i>Компьютерный класс</i>	<i>Практические занятия</i>	<i>Компьютеры, имеющие информационно-вычислительные аналитические системы, которые включают в себя базы данных, методы обработки информации для ...</i>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАИМЕНОВАНИЕ ФИЛИАЛА
НАИМЕНОВАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА (ИНСТИТУТА)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины _____ на _____ семестр
(наименование дисциплины)

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	
практических/ семинарских	
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма(ы) контроля:

экзамен _____ семестр

зачет _____ семестр

Если по дисциплине предусмотрена курсовая работа /курсовой проект (оставляем нужное) указать:

В том числе:

курсовая работа /курсовой проект _____ семестр, контактных часов – 2, часов на самостоятельную работу – ____.

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.								
2.								
3.								
4.								
...	Курсовая работа / Курсовой проект					Указать необходимую литературу	Указать, что представляет собой работа	Ничего не указывать, пустая ячейка
	Всего часов:							

Рейтинг – план дисциплины

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)
направление/специальность _____
курс _____, семестр _____

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Аудиторная работа				
2. Тестовый контроль				
3. ...				
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа				
2.				
Модуль 2				
Текущий контроль				
1. Аудиторная работа				
2. Тестовый контроль				
3. ..				
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа				
2.				
Модуль 3				
Текущий контроль				
1. Аудиторная работа				
2. Тестовый контроль				
3. ..				
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа				
2.				
Поощрительные баллы				
1. Студенческая олимпиада				
2. Публикация статей				
3. Работа со школьниками (кружок, конкурсы, олимпиады)				
4 ...				
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	–6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	–10
Итоговый контроль				
1. Зачет (дифференцированный зачет)				
2. Экзамен				

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАИМЕНОВАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА (ИНСТИТУТА)

Отчет
о прохождении педагогической практики

Выполнил:
аспирант 2 года обучения
кафедры математического
анализа,
направление подготовки
09.06.01 Информатика и
вычислительная техника,
Направленность
«Математическое моделирование,
численные методы и комплексы
программ»
ФИО

Проверил:
руководитель практики,
Ученая степень, ученое звание
ФИО

Уфа – 201_

Продолжительность педагогической практики в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, по направленности «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», а также в соответствии с приказом ректора БашГУ от 00.00.0000 г. № __ «О проведении педагогической практики аспирантов», составляет 6 недель (с 00.00.0000 по 00.00.0000). Практика – рассредоточенная, стационарная/ выездная.

Общий объем педагогической практики составляет 93ЕТ (324 часа), которые были распределены следующим образом:

1. Подготовительный этап – с 00.00.0000 г. по 00.00.0000 г. (36ч.)

1. Для прохождения педагогической практики был изучен перечень дисциплин, преподаваемых на кафедре математического анализа в соответствии с учебным планом. Совместно с научным руководителем для прохождения педагогической практики была выбрана дисциплина (-ны) «Наименование дисциплины», академическая (-ие) группа (-ы) ____ курса ____ факультета математики и информационных технологий. С 00.00.0000 г. – 00.00.0000 г. был пройден инструктаж по технике безопасности.

00.00.0000 г. Вводный инструктаж. Ознакомление с правилами по технике безопасности рабочего места, в том числе с правилами пользования техникой.

00.00.0000 г. Ознакомление с правилами поведения на рабочем месте.

2. В соответствии с общим календарным графиком прохождения педагогической практики по факультету совместно с руководителем практики был составлен индивидуальный календарный график проведения аудиторных занятий, контрольной (-ых) работ. *Далее в виде таблицы (Дата – вид занятия) приводим календарный график аудиторных занятий (обязательно одна лекция и несколько практических или лабораторных занятий), хотя бы одной контрольной работы.*

Например,

№	Дата	Факультет, курс, группа	Вид аудиторного занятия	Тема
1.	11.04.2015г.	ФМиИТ, 1 курс, гр.11,12	Лекция	Свойства непрерывных функций
2.	13.04.2015г.	ФМиИТ, 1 курс, гр.11	Лабораторная работа	Интегрирование тригонометрических функций
3.	18.04.2015г.	ФМиИТ, 1 курс, гр.12	Контрольная работа	Геометрические приложения определенного интеграла

Также был составлен список необходимой литературы для подготовки и проведения аудиторных занятий по дисциплине «Наименование дисциплины»:

Далее указываете список литературы (сюда могут входить классические и современные учебники и монографии по предмету, методические указания к лабораторным работам, учебные пособия и т.д., это можно спросить на кафедре).

ВНИМАНИЕ! Литературу указываем только ту, которая есть в наличии в библиотеке БашГУ (в читальном зале или в электронной библиотеке). Если указана электронная версия книги, то необходимо указать электронную ссылку на книгу.

2. Учебно-методический этап - с 00.00.0000 по 00.00.0000 (180ч.)

1. С 00.00.0000 по 00.00.0000 я посещал лекции и лабораторные работы (практические или семинарские занятия) преподавателей кафедры математического анализа: ФИО преподавателей кафедры. *Далее комментарии по поводу посещенных занятий.*

2. С 00.00.0000 по 00.00.0000 мною были изучены рабочая (-ие) программа (-ы) дисциплины «Наименование дисциплины», размещенные на сайте БашГУ (здесь даем ссылку на рабочую программу(-мы) преподаваемой (-ых) дисциплины), методические рекомендации по проведению лекционных, практических и семинарских занятий, а также литературу (указанную выше) по темам проводимых занятий.

3. С 00.00.0000 по 00.00.0000 – разработка конспекта лекции, составление плана семинарских (практических, лабораторных) работ, составление контрольных работ.

Далее необходимо привести все конспекты: лекция, практические занятия и контрольная работа.

• Краткий конспект лекции по дисциплине «Наименование дисциплины»
ВНИМАНИЕ!!! Строго по составленному индивидуальному графику, указанному выше в таблице.

Тема занятия «Название»

1.....;
2.....;
3.....;
.....

• Краткий конспект лабораторной работы (практического или семинарского занятия) по дисциплине «Наименование дисциплины»

Тема занятия «Название»

1.....;
2.....;
.....

Если вы на занятии решали задачи, то в пп. 1....., 2..... можно вставить формулировки этих задач, но тогда нужно указать источник.

Например,

1. Найти значение выражения $2+2$

№456, Б.П. Демидович «Сборник задач и упражнений по математическому анализу». М.: Наука, 1990.

- Контрольная работа (дата, факультет, курс, группа) по теме «Название».

Далее приводим 2 варианта контрольной работы со всеми задачами.

3. Преподавательский этап - с 00.00.0000 по 00.00.0000 (72ч.)

С 00.00.0000 по 00.00.0000 – проведение аудиторных занятий со студентами в соответствии с графиком практики и расписанием учебных дисциплин по разработанным конспектам. Проводимые мной занятия посещали научный руководитель ФИО и руководитель практики от факультета ФИО. Научный руководитель и руководитель практики отметили, что.... (здесь пишем анализ ваших занятий научным руководителем и руководителем практики). Также нужно провести самоанализ проведенных вами занятий (что по вашему мнению у вас хорошо получилось, а что еще нужно доработать).

Анализ контрольной работы

Пример

Анализ проводился по результатам контрольной работы, проводимой в академической группе 11.

- Количество студентов в группе – 25 человек.
- Количество студентов, выполнивших контрольную работу – 22 человека.
- Полученные оценки (баллы):

«5» - 4 студента;

«4» - 12 студентов;

«3» - 4 студента;

«2» - 2 студента.

- Средний балл за контрольную работу: 3,8 балла.

Правильно решили задачу №1 – 15 человек;

Правильно решили задачу №2 – 12 человек;

и т.д.

В целом, контрольная работа написана хорошо. После подведения итогов контрольной работы со студентами была проведена работа над ошибками. (Здесь можно написать более подробно!).

4. С 00.00.0000 по 00.00.0000 – выполнение других видов учебно-методической работы, например, рецензирование курсовых работ кафедры, составление тестов, помощь преподавателю кафедры в создании теста в системе Moodle, консультации с отстающими или после болезни студентами, участие в проведении коллоквиума и т.д.

4. Заключительный этап - с 00.00.0000 по 00.00.0000 (36ч.)

С 00.00.0000 по 00.00.0000 шла подготовка отчета о прохождении педагогической практики и его защита на заседании кафедры математического моделирования (Протокол № ____ от «__» _____ 0000).

Аспирант

(подпись)

ФИО

Дата

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(наименование факультета/института)

(наименование направления подготовки)

(наименование направленности подготовки)

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ КНИЖКА

(фамилия имя отчество аспиранта)

_____ года обучения

ПО _____ ПРАКТИКЕ
(наименование вида практики)

Срок практики: с «____» _____ 20__ г. по «____» _____ 20__ г.

Уфа – 20__ г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. База практики – место прохождения практики аспирантом.
2. Аспирант – физическое лицо, осваивающее образовательную программу по направлению подготовки аспирантуры.
3. Вид практики – устанавливается в зависимости от основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки аспирантуры (производственная, педагогическая)
4. Каждый аспирант, находящийся на практике, обязан вести индивидуальную книжку.
5. Индивидуальная книжка служит основным и необходимым материалом для составления аспирантом отчета о своей работе на базе практики.
6. Заполнение индивидуальной книжки производится регулярно и аккуратно; является средством самоконтроля, помогает аспирантом правильно организовать свою работу.
7. Периодически, не реже 1 раза в неделю, аспирант обязан представить индивидуальную книжку на просмотр руководителю.
8. После окончания практики аспирант должен сдать свою индивидуальную книжку вместе с отчетом на кафедру в бумажном виде и в электронной версии для портфолио (скан-версия).
9. Записи в индивидуальной книжке должны производиться в соответствии с программой по конкретному виду практики.
10. Иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты и т.п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов могут быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету.
11. Перед окончанием практики аспирант обязан представить руководителю практики отчет и отзыв или характеристику о своей работе.
12. Соответствующая кафедра в зависимости от требований ОПОП по направлению подготовки может корректировать содержание индивидуальной книжки.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Адрес учебного заведения: _____

Факультет / Институт _____

Кафедра _____

Направление подготовки _____

Направленность _____

Руководитель практики _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по _____ практике _____ года обучения
(наименование вида практики) (ФИО)

по направлению подготовки _____

направленности _____

База практики _____

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

План выполнения индивидуального задания (основные этапы и разделы
практики) _____

Источники и литература, подлежащая проработке в период
практики _____

Иные виды работ по практике _____

Заведующий кафедрой _____ / _____
(И.О. Фамилия)

Руководитель практики: _____ / _____
(И.О. Фамилия)

1. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЛИСТ ИНСТРУКТАЖА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Аспирант _____

Дата	Характер работы, название инструкции по технике безопасности	Должность, Фамилия И.О.

Аспирант _____ / _____

(И.О. Фамилия)

Руководитель практики _____ / _____

(И.О. Фамилия)

2. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ АСПИРАНТА

№ п/п	Наименование работ	Календарные сроки		Руководитель практики
		начало	окончание	

Аспирант

_____/_____
(И.О. Фамилия)

Руководитель практики

_____/_____
(И.О. Фамилия)

3. ДНЕВНИК РАБОТЫ АСПИРАНТА

Дата	Информация о проделанной работе, использованные источники и литература	подпись руководителя практики

**4. ЛЕКЦИИ, ДОКЛАДЫ И БЕСЕДЫ, ПРОВЕДЕННЫЕ СО АСПИРАНТОМ
ВО ВРЕМЯ ПРАКТИКИ**

Дата	Тема лекции, доклада и беседы

Аспирант

_____ / _____

(И.О. Фамилия)

5. ОТЧЕТ АСПИРАНТА О ПРАКТИКЕ

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

Аспирант

(И.О. Фамилия)

6. ОТЗЫВ О _____ ПРАКТИКЕ АСПИРАНТА

с « » **20** г. по « » **20** г.

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Рекомендуемая оценка: _____

Научный руководитель

М.П., ПОДПИСЬ

(И.О. Фамилия)

[illegible]

Заведующий кафедрой _____/

Руководитель практики: _____ / _____
(И.О. Фамилия)

53