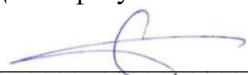


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДЕНО:
на заседании кафедры
протокол от «16» марта 2022 г. № 7
Зав. кафедрой

 / Юминов И.П.

СОГЛАСОВАНО:
Декан факультета

 / Тулькубаев Р.З.
«16» марта 2022 г.

**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Методика преподавания в высшей школе технических дисциплин»

Б1.В.ОД.1. Вариативная часть

Направление подготовки
15.06.01 – Машиностроение

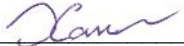
Направленность (профиль) подготовки
Машины, агрегаты и процессы (по отраслям)

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная, заочная

Уфа 2022 г.

Разработчик:

 / к.т.н., доцент Хакимов Р.М.

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры технологических машин и оборудования, протокол № 7 от «16» марта 2022 г.

Зав. кафедрой

 / Юминов И.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Назначение и область применения.....	4
2.	Цели и задачи практики. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
3.	Место практики в структуре ОПОП подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации.....	6
4.	Организационные основы педагогической практики в высшей школе....	8
4.1.	Способы и место проведения практики.....	8
4.2.	Руководство практикой.....	8
5.	Объем практики	9
6.	Содержание практики.....	9
7.	Форма контроля и фонд оценочных средств.....	11
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	23
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	23
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	24

1. Назначение и область применения

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая практика в высшей школе.

Практика направлена на преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: 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 в высшей школе, 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 15.06.01 Машиностроение педагогическая практика в высшей школе 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 в высшей школе для аспирантов ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» (далее Программа) регламентирует порядок, формы и способы прохождения и организации педагогической практики в высшей школе 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 практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая практика в высшей школе – формирование у аспирантов профессиональной компетентности преподавателя высшего учебного заведения, готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Основными задачами практики в высшей школе 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 профильной кафедры;
- 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 преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: – 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: – 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: – технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; – методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся. – навыками общения с аудиторией
Профессиональные компетенции		
ПК-6	способностью владеть методикой разработки и преподавания дисциплин, направленных на изучение машин, агрегатов и процессов	Знать: основные учебно-методические документы, регламентирующие объем часов, отводимых на изучение дисциплин в области машин, агрегатов и процессов, формы аттестации обучающихся, программы дисциплин
		Уметь: – 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 вещественного, комплексного и функционального анализа – использовать методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам в области вещественного, комплексного и функционального анализа; – использовать различных форм организации учебной

		деятельности студентов; – свободно оперировать материалом машин, агрегатов и процессов и других технических дисциплин для выработки у обучающихся представления о месте обсуждаемого предмета исследования и других особенностях. Владеть: – навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал в области вещественного, комплексного и функционального анализа; – навыками устного и письменного изложения предметного материала в области машин, агрегатов и процессов.
ПК-7	способностью владеть навыками использования информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности, направленной на изучение машин, агрегатов и процессов	Знать: – современные информационные технологии обучения, позволяющие вести качественное и результативное обучение дисциплин Уметь: – использовать информационные технологии для разработки и представления учебно-методических и научно-исследовательских материалов по дисциплинам в области вещественного, комплексного и функционального анализа; – подбирать и использовать программные средства, подходящие для изучения дисциплин в области вещественного, комплексного и функционального анализа. Владеть: – навыками использования современных информационных технологий в образовательной деятельности по дисциплинам в области вещественного, комплексного и функционального анализа; – навыками составления тестов и учебных курсов на электронных платформах по дисциплинам в области вещественного, комплексного и функционального анализа.

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

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика в высшей школе входит в Блок 2 «Практики» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации по направлению 15.06.01 Машиностроение, по направленности «Машины, агрегаты и процессы».

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика в высшей школе в высшей школе 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	1	2	ОПК-8 готовностью к

	школы			преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ПК-6 - способностью владеть методикой разработки и преподавания дисциплин, направленных на изучение машин, агрегатов и процессов
Б1.В.ОД.1	Методика преподавания в высшей школе технических дисциплин	3, 4	4	ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ПК-6 - способностью владеть методикой разработки и преподавания дисциплин, направленных на изучение машин, агрегатов и процессов

В свою очередь практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика в высшей школе формирует конечный образовательный результат, необходимый для профессиональной деятельности кадров высшей квалификации, в виде сформированных компетенций ОПК-8, ПК-6 и ПК-7.

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 технических дисциплин» и служит основой для формирования профессиональной компетентности для профессиональной деятельности: **преподавательская деятельность в области машин, агрегатов и процессов.**

4. Организационные основы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика в высшей школе

4.1. Способы и место проведения практики.

Способ проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика в высшей школе, 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 в высшей школе 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;
- 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 15.06.01 Машиностроение, по направленности «Машины, агрегаты и процессы» предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет: для всех форм обучения 9 зачетных единиц (324 академических часа).

Педагогическая практика в высшей школе 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 в высшей школе 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.

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 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.	36
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.	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 в высшей школе 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 кафедры и научным руководителем (Приложение 3).

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.

Формой итогового контроля по педагогической практике в высшей школе является дифференцированный зачет. Решением кафедры прохождение практики оценивается как «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Итоговый контроль по педагогической практике в высшей школе учитывается при проведении аттестации аспиранта.

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

Критерии оценки:

- Оценка «Отлично» 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).

Оценка «Хорошо» выставляется аспиранту, если выполнены все задания педагогической практики, но:

- проведенные аудиторные занятия со студентами не надлежащего учебно-методического уровня;

- отчетные документы по педагогической практике оформлены небрежно;

- на защите отчета по результатам прохождения педагогической практики были выявлены серьезные ошибки и неточности.

- Оценка «Удовлетворительно» 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.

- Оценка «Неудовлетворительно» ставится аспиранту, который:

- не соблюдает учебную дисциплину и срывает занятия со студентами;

- не посещает аудиторные занятия ведущих преподавателей, практикантов и мероприятия воспитательного характера по плану практики.

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;
- 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
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично		
Знать: нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса	Фрагментарные представления о нормативно-правовых документах, регламентирующих 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 учебного плана 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
Знать: основные принципы построения образовательных программ	Фрагментарные представления об основных принципах построения образовательных программ	Неполные представления об основных принципах образовательных программ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах построения образовательных программ	Сформированные систематические представления об основных принципах построения образовательных программ	разработка рабочей программы дисциплины, преподаваемой на профильной кафедре	РПД
Знать: основные научные методологии, наиболее эффективно позволяющие аспирантам усваивать учебный материал, а также видеть	Фрагментарные представления об основных научных методологиях, наиболее эффективно позволяющих аспирантам усваивать	Неполные представления об	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об	Сформированные систематические представления об	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры	Отчет

«проблемные поля» изучаемого предмета;	учебный материал, а также видеть «проблемные поля» изучаемого предмета					
Уметь: разрабатывать рабочие программы дисциплин на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц	Фрагментарные умения 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 зачетных единиц	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения разрабатывать рабочие программы дисциплин на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц	Сформированные умения разрабатывать рабочие программы дисциплин на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц	разработка рабочей программы дисциплины, преподаваемой на профильной кафедре	РПД
Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся.	Фрагментарные умения 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.	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы 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	Фрагментарные умения	В целом	В целом	Сформированные	посещение	Дневник,

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.	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.	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.	удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы 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.	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.	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	отчет
Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Демонстрирует владение технологией проектирования образовательного процесса на уровне отдельных занятий дисциплины	Демонстрирует владение технологией проектирования образовательного процесса в рамках дисциплины	Проектирует образовательный процесс в рамках модуля	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	Владеет методиками и	Владеет методиками и	Владеет методиками	Владеет	посещение	Дневник,

и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся	технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающегося по отдельным темам дисциплины	технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающегося в рамках отдельной дисциплины	и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающегося в рамках реализации модуля	методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающегося в рамках реализации образовательной программы.	аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры, 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	отчет
Владеть: навыками общения с аудиторией	Фрагментарное применение навыков общения с аудиторией	В целом успешное, но не систематическое применение навыков общения с аудиторией	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы 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-6 способностью владеть методикой разработки и преподавания дисциплин, направленных на изучение машин, агрегатов и процессов**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Контролируемые разделы педагогической практики	Наименование оценочного средства
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично		
Знать: основные учебно-методические документы, регламентирующие объем часов, отводимых на изучение дисциплин в области машин, агрегатов и процессов, формы аттестации обучающихся, программы дисциплин	Фрагментарные представления об основных учебно-методических документах, регламентирующих объем часов, отводимых на изучение дисциплин в области машин, агрегатов и процессов, о формах аттестации обучающихся, программах дисциплин	Сформированные представления об основных учебно-методических документах, регламентирующих объем часов, отводимых на изучение дисциплин в области машин, агрегатов и процессов, о формах аттестации обучающихся, программах дисциплин	Сформированные представления об основных учебно-методических документах, регламентирующих объем часов, отводимых на изучение дисциплин в области машин, агрегатов и процессов, о формах аттестации обучающихся, программах дисциплин	Сформированные представления об основных учебно-методических документах, регламентирующих объем часов, отводимых на изучение дисциплин в области машин, агрегатов и процессов, 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
Уметь: 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	Фрагментарные умения 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	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения анализировать учебно-методическую и научную литературу и отбирать те материалы, которые могут быть поняты и в достаточном объеме усвоены аспирантами, будут	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать учебно-методическую и научную литературу и отбирать те материалы, которые	Сформированные умения анализировать учебно-методическую и научную литературу и отбирать те материалы, которые могут быть поняты и в	составление индивидуального плана прохождения практики, защита отчета	Дневник, отчет

и формировать их исследовательские навыки в области машин, агрегатов и процессов	предмету и формировать их исследовательские навыки в области машин, агрегатов и процессов	способствовать их интересу к изучаемому предмету и формировать их исследовательские навыки в области машин, агрегатов и процессов	могут быть поняты и в достаточном объеме усвоены аспирантами, будут способствовать их интересу к изучаемому предмету и формировать их исследовательские навыки в области машин, агрегатов и процессов	достаточном объеме усвоены аспирантами, будут способствовать их интересу к изучаемому предмету и формировать их исследовательские навыки в области машин, агрегатов и процессов		
Уметь: использовать методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам в области машин, агрегатов и процессов	Фрагментарные умения использовать методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам в области машин, агрегатов и процессов	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения использовать методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам в области машин, агрегатов и процессов	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам в области машин, агрегатов и процессов	Сформированные умения использовать методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам в области машин, агрегатов и процессов	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	Фрагментарные умения использовать различных форм организации учебной деятельности студентов	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения использовать различных форм организации учебной деятельности студентов	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы 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	Дневник, отчет

					аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч.	
Уметь: свободно оперировать материалом машин, агрегатов и процессов и других технических дисциплин для выработки у обучающихся представления о месте обсуждаемого предмета исследования и других особенностях	Фрагментарные умения свободно оперировать материалом машин, агрегатов и процессов и других технических дисциплин для выработки у обучающихся представления о месте обсуждаемого предмета исследования и других особенностях	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения свободно оперировать материалом машин, агрегатов и процессов и других технических дисциплин для выработки у обучающихся представления о месте обсуждаемого предмета исследования и других особенностях	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения свободно оперировать материалом машин, агрегатов и процессов и других технических дисциплин для выработки у обучающихся представления о месте обсуждаемого предмета исследования и других особенностях	Сформированные умения свободно оперировать материалом машин, агрегатов и процессов и других технических дисциплин для выработки у обучающихся представления о месте обсуждаемого предмета исследования и других особенностях	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
Владеть: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал в области машин, агрегатов и процессов	Фрагментарное применение навыков структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал в области машин, агрегатов и процессов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал в области машин, агрегатов и процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал в области машин, агрегатов и процессов	Успешное и систематическое применение навыков структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал в области машин, агрегатов и процессов	проведение аудиторных занятий по учебной дисциплине, модулю (или его части), общим объемом не менее 14 ч., защита отчета	Дневник, отчет
Владеть: навыками	Фрагментарное	В целом успешное, но не	В целом успешное,	Успешное и	посещение	Дневник,

устного и письменного изложения предметного материала в области машин, агрегатов и процессов	применение навыков устного и письменного изложения предметного материала в области машин, агрегатов и процессов	систематическое применение навыков устного и письменного изложения предметного материала в области машин, агрегатов и процессов	но содержащее отдельные пробелы применение навыков устного и письменного изложения предметного материала в области машин, агрегатов и процессов.	систематическое применение навыков устного и письменного изложения предметного материала в области машин, агрегатов и процессов	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	отчет, РПД
--	---	---	--	---	--	------------

Код и формулировка компетенции **ПК-7 способностью владеть навыками использования информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности, направленной на изучение машин, агрегатов и процессов**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Контролируемые разделы педагогической практики	Наименование оценочного средства
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично		
Знать: современные информационные технологии обучения, позволяющие вести	Фрагментарные представления о современных информационных	Сформированные представления о современных информационных	Сформированные представления о современных информационных	Сформированные представления о современных информационных	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей	Дневник, отчет

качественное и результативное обучение дисциплин	технологиях обучения, позволяющих вести качественное и результативное обучение дисциплин	технологиях обучения, позволяющих вести качественное и результативное обучение дисциплин	технологиях обучения, позволяющих вести качественное и результативное обучение дисциплин	технологиях обучения, позволяющих вести качественное и результативное обучение дисциплин	профильной кафедры	
Уметь: использовать информационные технологии для разработки и представления учебно- методических и научно- исследовательских материалов по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	Фрагментарные умения использовать информационные технологии для разработки и представления учебно- методических и научно- исследовательских материалов по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения использовать информационные технологии для разработки и представления учебно- методических и научно- исследовательских материалов по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать информационные технологии для разработки и представления учебно-методических и научно- исследовательских материалов по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	Сформированные умения использовать информационные технологии для разработки и представления учебно- методических и научно- исследовательских материалов по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры	Дневник, отчет
Уметь: подбирать и использовать программные средства, подходящие для изучения дисциплин в области машин, агрегатов и процессов	Фрагментарные умения подбирать и использовать программные средства, подходящие для изучения дисциплин в области машин, агрегатов и процессов	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения подбирать и использовать программные средства, подходящие для изучения дисциплин в области машин, агрегатов и процессов	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения подбирать и использовать программные средства, подходящие для изучения дисциплин в области машин, агрегатов и процессов	Сформированные умения подбирать и использовать программные средства, подходящие для изучения дисциплин в области машин, агрегатов и процессов	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	Фрагментарное применение навыков использования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение	посещение аудиторных занятий ведущих	Дневник, отчет

информационных технологий в образовательной деятельности по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	современных информационных технологий в образовательной деятельности по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	использования современных информационных технологий в образовательной деятельности по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	применение навыков использования современных информационных технологий в образовательной деятельности по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	навыков использования современных информационных технологий в образовательной деятельности по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	преподавателей профильной кафедры посещение аудиторных занятий ведущих преподавателей профильной кафедры	
Владеть: навыками составления тестов и учебных курсов на электронных платформах по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	Фрагментарное применение навыков составления тестов и учебных курсов на электронных платформах по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления тестов и учебных курсов на электронных платформах по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления тестов и учебных курсов на электронных платформах по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	Успешное и систематическое применение навыков составления тестов и учебных курсов на электронных платформах по дисциплинам в области машин, агрегатов и процессов	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

8.1. Основная литература

1. Минин А.Я. Информационные технологии в образовании: учебное пособие. М.: МГПУ. 2016. 148 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=471000&sr=1
2. Дорофеев А.В. Компетентностная модель математической подготовки будущего педагога. 3-е изд. М.: Изд-во «Флинта». 2017. 240 с.
3. 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
4. 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

8.2. 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. Приказ об утверждении Положения о практике аспирантов, осваивающих образовательные программы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в Башкирском государственном университете № 81 от 27.01.2016 г. http://www.bashedu.ru/sites/default/files/pr_no_81_ot_27.01.2016.pdf

8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. «Электронная библиотека БашГУ» <https://elib.bashedu.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.bashlib.ru/echitzal/>
3. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
4. Научная электронная библиотека Elibrary.ru <https://elibrary.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.
8. Научная электронная библиотека

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

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
- справочно-правовая система Консультант Плюс;
- справочно-правовая система Гарант.

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 студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.