

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю

Декан физико-математического факультета



Федорова Н.Б.

«31» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики по получению профессиональных умений и**  
**опыта профессиональной деятельности (педагогической)**

Уровень основной образовательной программы – **подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Направление подготовки – **01.06.01 Математика и механика**

Направленность (профиль) – **Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление**  
Форма обучения - **очная**

Срок освоения ООП – **4 лет**

Факультет (институт) – **физико-математический**

Кафедра – **математики и методики преподавания математических дисциплин**

Язык преподавания – **русский**

Рязань, 2020

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и ОПОП, закрепление и углубление теоретической подготовки аспиранта и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере педагогической деятельности, в частности применения современных методов и методик преподавания дисциплин, разработки рабочих программ и методического обеспечения для преподавания дисциплин по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность (профиль) 01.01.02 – «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) предусматривает изучение аспирантами основ педагогической, учебно-методической и воспитательной работы в высших учебных заведениях, овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий, приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения инновационного типа.

### **2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:**

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин образовательной программы по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность (профиль) 01.01.02 – «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление», привитие навыков самообразования и самосовершенствования;

- активизация участия аспирантов в разработке учебных планов, образовательных программ и учебно-методических материалов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований;

- обеспечение аспирантам условий для присутствия на аудиторных учебных занятиях студентов, научно-исследовательской работы со студентами, участия в заседаниях кафедры;

- развитие у аспирантов навыков применения инновационных образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения, а также анализа (самоанализа) учебных занятий;

- развитие личностных качеств аспирантов, определяемых общими целями обучения, изложенными в ОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность (профиль) 01.01.02 – «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».

### **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА.**

3.1 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)» относится к блоку Б.2 «Практики» учебного плана

3.2 Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (при наличии):

- Методика преподавания дифференциальных уравнений в вузе;
- Педагогика и психология высшей школы

#### **4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

##### **4.1. Общие требования к организации практики**

Практика по получению профессиональных знаний, умений, навыков и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) является по виду - производственной; по способу – стационарной, выездной; по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики; по периодам проведения - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при освоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс. Программа практики увязана с возможностью последующей преподавательской деятельности лиц, получающих образование данного уровня.

Практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

##### **4.2. Требования к базам практик.**

Базами практик могут выступать образовательные организации высшего образования, реализующие образовательные программы уровней бакалавриата или магистратуры.

##### **4.3. Место проведения практики.**

Стационарная практика проводится на базе кафедры математики и методики преподавания математических дисциплин Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина.

Выездная практика проводится на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова».

##### **4.4. Время проведения практики**

Сроки проведения педагогической практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов и графиком учебного процесса.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) проводится в весеннем семестре третьего года заочной формы обучения, после прохождения соответствующих теоретических дисциплин. Продолжительность практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа) в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов.

### 5. Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

(заполняется в соответствии с картами компетенций)

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p><b>УК-4</b> готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды и особенности письменных текстов и устных выступлений;</li> <li>2. Общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.</li> </ol> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь;</li> <li>2. Переводить и реферировать специальную литературу;</li> <li>3. Подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы;</li> <li>4. Объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</li> </ol> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;</li> <li>2. Навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории</li> </ol>
<p><b>УК-5</b> способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основную учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана.</li> <li>2. Методику анализа учебных занятий</li> <li>3. Методику разработки и проведения разнообразных форм занятий со студентами</li> </ol> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;</li> <li>2. Формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</li> </ol> <p><b><u>Владеть:</u></b></p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Навыками подготовки и проведения разнообразных форм занятий со студентами;</li> <li>2. Навыками анализа учебных занятий;</li> <li>3. Навыками самообразования и самосовершенствования, содействующие активизации научно-педагогической деятельности</li> </ol>
<p><b>ОПК-2</b> готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правовые и нормативные основы функционирования системы образования;</li> <li>2. Порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;</li> <li>3. Порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения;</li> <li>4. Приемы лекторского мастерства, техники речи, правила поведения на аудиторных занятиях;</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формировать общую стратегию изучения дисциплины на основе научно-методического подхода;</li> <li>2. Конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала профилирующей дисциплины;</li> <li>3. Применять различные общедидактические методы обучения и логические средства, раскрывающие сущность учебной дисциплины;</li> <li>4. Разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий, как традиционным способом, так и с использованием технических средств обучения, в том числе новейших компьютерных технологий;</li> <li>5. Активизировать познавательную и практическую деятельность студентов;</li> <li>6. Реализовать систему контроля степени усвоения учебного материала;</li> <li>7. Выполнять анализ результатов педагогических экспериментов, проводимых с целью повышения эффективности обучения.</li> </ol> <p><b>Владеть:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Навыками самостоятельной педагогической деятельности в выбранной им профессиональной области</li> <li>2. Навыками проведения на требуемом уровне основных видов учебных занятий с использованием принципа проблемности и технических средств обучения;</li> </ol>
<p><b>ПК-4</b> способность к самостоятельной постановке и решению сложных теоретических и прикладных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные принципы теории динамических систем и оптимального управления</li> <li>2. Основные принципы построения математических</li> </ol>

<p>задач в теории динамических систем и оптимального управления</p>	<p>моделей.</p> <p><b>3.</b> Классы наиболее общих проблем, исследование которых может быть выполнено методами математического моделирования.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>1.</b> Проанализировать поставленную задачу и определить главные факторы, влияющие на развитие процесса</p> <p><b>2.</b> демонстрировать и применять углубленные знания в избранной области с учетом современных принципов научного исследования,</p> <p><b>3.</b> Подбирать и адаптировать материал для учебных занятий по выбранной дисциплине.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p><b>1.</b> Навыками разработки актуальных проблем, имеющих теоретическую и практическую значимость, адаптации полученных результатов для студентов ВУЗа</p> <p><b>2.</b> Навыками к формированию стратегий применения теории дифференциальных уравнений в исследовании математических моделей при написании НИР с студентами.</p>
<p><b>ПК-6</b> Способность организовывать и реализовывать образовательный процесс по дисциплинам направленности (профиля) в вузе</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>1. Требования к профессиональным и личностным качествам преподавателя высшей школы;</p> <p>2. Сущность и проблемы обучения и воспитания в высшей школе;</p> <p>3. Правовые и нормативные основы функционирования системы высшего образования;</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>1. Использовать в образовательном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области и ее взаимосвязи с другими науками;</p> <p>2. Излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане;</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>1. Основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе;</p> <p>2. Методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.</p>

**Карта компетенций практики**

**«\_ Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)»**

Цель практики	<p>- формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и ОПОП вуза по направлению <b>01.06.01 Математика и механика</b>, направленность (профиль) <b>01.01.02 – «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»</b>.</p> <p>- закрепление и углубление теоретической подготовки аспиранта, и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере педагогической деятельности, в частности применения современных методов и методик преподавания дисциплин, разработки рабочих программ и методического обеспечения для преподавания дисциплин по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность (профиль) 01.01.02 – «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».</p>				
Задачи	<p>закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин образовательной программы по направлению 01.06.01 Математика и механика, направленность (профиль) 01.01.02 – «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление» привитие навыков самообразования и самосовершенствования;</p> <p>- активизация участия аспирантов в разработке учебных планов, образовательных программ и учебно-методических материалов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований;</p> <p>- обеспечение аспирантам условий для присутствия на аудиторных учебных занятиях студентов, научно-исследовательской работы со студентами, участия в заседаниях кафедры;</p> <p>- развитие у аспирантов навыков применения инновационных образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения, а также анализа (самоанализа) учебных занятий;</p> <p>- развитие личностных качеств аспирантов, определяемых общими целями обучения, изложенными в ОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность (профиль) 01.01.02 – «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».</p>				
В процессе прохождения практики обучающийся формирует и демонстрирует следующие					
<b>Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции</b>					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
<b>УК-4</b>	<b>УК-4</b> готовность использовать современные методы и технологии науч-	<b>Знать:</b> <b>1.</b> Виды и особенности письменных текстов и устных выступлений;	Путем проведения лекционных, практических занятий, выполне-	Экспертная оценка на основе индивидуального собеседования,	<b>Пороговый:</b> 1) Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий

	<p>ной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>2. Общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>1. Подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь;</p> <p>2. Переводить и реферировать специальную литературу;</p> <p>3. Подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы;</p> <p>4. Объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>1. Навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;</p> <p>2. Навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории</p>	<p>ния домашней работы, организации самостоятельной работы и выступления на конференциях</p>	<p>решение поставленных задач, публикация результатов исследований, выступление на конференциях, отчет по практике</p>	<p>научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>2) Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p> <p>3) В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p> <p>4) В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Повышенный:</b></p> <p>1) Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>2) Сформированные систематические знания стилистических особенностей представ-</p>
--	---	--	--	--	---

					<p>ления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.</p> <p>3) Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>4) Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p>
<b>УК-5</b>	<p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>1.</b> Основную учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана.</p> <p><b>2.</b> Методику анализа учебных занятий</p> <p><b>3.</b> Методику разработки и проведения разнообразных форм занятий со студентами</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>1.</b> Выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;</p>	<p>Путем проведения лекционных, практических занятий, выполнения домашней работы, организации самостоятельной работы и выступления на конференциях</p>	<p>Экспертная оценка на основе индивидуального собеседования, решение поставленных задач, публикация результатов исследований, выступление на конференциях, отчет по практике</p>	<p><b>Пороговый:</b></p> <p>1) Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p> <p>2) Владеет основными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для вы-</p>

		<p>2. Формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Навыками подготовки и проведения разнообразных форм занятий со студентами;</li> <li>2. Навыками анализа учебных занятий;</li> <li>3. Навыками самообразования и самосовершенствования, содействующие активизации научно-педагогической деятельности</li> </ol>			<p>полнения профессиональной деятельности, при этом демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.</p> <p>3) При формулировке целей профессионального и личностного развития учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.</p> <p>4) Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>5) Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.</p> <p><b>Повышенный:</b></p>
--	--	--	--	--	---

					<p>1) Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p>4) Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>5) Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.</p>
<b>ОПК-2</b>	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего обра-	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>1.</b> Правовые и нормативные основы функционирования системы образования;</p> <p><b>2.</b> Порядок реализации основных положений и требований докумен-</p>	Путем проведения лекционных, практических занятий, выполнения домашней работы, организа-	Экспертная оценка на основе индивидуального собеседования, решение поставленных задач,	<p><b>Пороговый:</b></p> <p>1) Неполные представления об основных принципах организации работы в коллективе, общие представления о способах разрешения конфликтных</p>

	зования	<p>тов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;</p> <p><b>3.</b> Порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения;</p> <p><b>4.</b> Приемы лекторского мастерства, техники речи, правила поведения на аудиторных занятиях;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>1.</b> Формировать общую стратегию изучения дисциплины на основе научно-методического подхода;</p> <p><b>2.</b> Конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала профилирующей дисциплины;</p> <p><b>3.</b> Применять различные общедидактические методы обучения и логические средства, раскрывающие сущность учебной дисциплины;</p> <p><b>4.</b> Разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий, как традиционным способом, так и с использованием технических средств обучения, в том числе новейших компьютерных технологий;</p> <p><b>5.</b> Активизировать познавательную и практическую деятельность сту-</p>	ции самостоятельной работы и выступления на конференциях	публикация результатов исследований, выступление на конференциях, отчет по практике	<p>ситуаций.</p> <p>2) В целом успешное, но не систематическое использование умения планировать научную работу и формировать команду с адекватным распределением обязанностей между членами коллектива</p> <p>3) Умение подбирать темы обучающимся для выполнения НИР.</p> <p>4) Слабо выраженные организаторские способности, наличие внутренних стимулов к организации работы в исследовательском коллективе.</p> <p>5) В целом успешное, но не систематическое применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, отсутствие опыта согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде</p> <p><b>Повышенный:</b></p> <p>1) Сформированные систематические представления об основных принципах организации работы в коллективе и способах разрешения типичных неконструктивных предконфликт-</p>
--	---------	---	--	---	---

		<p>дентов;</p> <p><b>6.</b> Реализовать систему контроля степени усвоения учебного материала;</p> <p><b>7.</b> Выполнять анализ результатов педагогических экспериментов, проводимых с целью повышения эффективности обучения.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p><b>1.</b> Навыками самостоятельной педагогической деятельности в выбранной им профессиональной области</p> <p><b>2.</b> Навыками проведения на требуемом уровне основных видов учебных занятий с использованием принципа проблемности и технических средств обучения;</p>			<p>ных и конфликтных ситуаций.</p> <p>2) Сформированное умение составления плана научной работы с выделением параллельно и последовательно выполняемых стадий с оптимальным распределением обязанностей между членами коллектива</p> <p>3) Сформированное умение и наличие опыта подбора тем обучающимся для выполнения НИР и квалификационных работ.</p> <p>4) Явно выраженные лидерские качества и организаторские способности, наличие опыта планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.</p> <p>5) Успешное и систематическое применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде</p>
<b>ПК-4</b>	способность к самостоятельной постановке и решению сложных теоретических и практических задач	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>1.</b> Основные принципы теории динамических систем и оптимального управления</p>	Путем проведения лекционных, практических занятий, выполнения	Экспертная оценка на основе индивидуального собеседования,	<p><b>Пороговый:</b></p> <p>1) Неполное и несистематическое представление о теоретических и прикладных задачах</p>

	ретических и прикладных задач в теории динамических систем и оптимального управления	<p>2. Основные принципы построения математических моделей.</p> <p>3. Классы наиболее общих проблем, исследование которых может быть выполнено методами математического моделирования.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>1. Проанализировать поставленную задачу и определить главные факторы, влияющие на развитие процесса</p> <p>2. демонстрировать и применять углубленные знания в избранной области с учетом современных принципов научного исследования,</p> <p>3. Подбирать и адаптировать материал для учебных занятий по выбранной дисциплине.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>1. Навыками разработки актуальных проблем, имеющих теоретическую и практическую значимость, адаптации полученных результатов для студентов ВУЗа</p> <p>2. Навыками к формированию стратегий применения теории дифференциальных уравнений в исследовании математических моделей при написании НИР с студентами.</p>	ния домашней работы, организации самостоятельной работы и выступления на конференциях	решение поставленных задач, публикация результатов исследований, выступление на конференциях, отчет по практике	теории динамических систем и оптимального управления <b>Повышенный:</b> 1) Полное и систематическое представление о теоретических и прикладных задачах теории динамических систем и оптимального управления
<b>ПК-6</b>	Способность организовывать и реа-	<p><b>Знать:</b></p> <p>1. Требования к профессиональ-</p>	Практических занятий, выполне-	Индивидуальные домашние зада-	<b>Пороговый:</b> Способен изложить предмет-

	<p>лизывывать образовательный процесс по дисциплинам направленности (профиля) в вузе</p>	<p>ным и личностным качествам преподавателя высшей школы;</p> <p>2. Сущность и проблемы обучения и воспитания в высшей школе;</p> <p>3. Правовые и нормативные основы функционирования системы высшего образования;</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>1. Использовать в образовательном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области и ее взаимосвязи с другими науками;</p> <p>2. Излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане;</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>1. Основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе;</p> <p>2. Методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.</p>	<p>ния индивидуальных домашних работ, организации самостоятельной работы аспиранта.</p>	<p>ния, письменный опрос, защита реферата, тестирование, зачет, отчет по практике</p>	<p>ный материал с применением образовательных технологий</p> <p><b>Повышенный:</b></p> <p>Способен изложить предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане с применением разнообразных образовательных технологий.</p>
--	--	--	---	---	--

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 9 зачетных единиц.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в неделях)			Формы текущего контроля
		ЛЗ	СР	Всего	
1	<i>Работа с документацией кафедры</i>	0,5	80,5	81	Зачет с оценкой
2	<i>Изучение опыта преподавания</i>	1,2	79,8	81	
3	<b><i>Проведение семинарских (практических) занятий по дисциплине</i></b>	5	76	81	
4	<i>Индивидуальная работа со студентами</i>	0,5	80,5	81	
5	Проверка письменной отчетной документации				
	<b>Итого</b>	<b>7,2</b>	<b>316,8</b>	<b>324</b>	

Содержание практики определяется индивидуальным планом практики, который разрабатывается аспирантом совместно с руководителем. План должен быть тесно увязан с темой диссертационного исследования.

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

В процессе проведения педагогической практики применяются стандартные образовательные и научно-исследовательские технологии в форме

- участие аспиранта в подготовке лекций и проведении практических занятий по теме, определенной руководителем практики и соответствующей направлению научных интересов аспиранта;

- разработка инновационных методов проведения занятий со студентами в активных и интерактивных формах;

- подготовка деловых игр, кейсов и материалов для практических работ, составление контрольных задач и тестов по заданию руководителя практики;

- разработка учебно-методического обеспечения по ФГОС определенным руководителем практики;

- участие в проверке курсовых и контрольных работ, рефератов, отчетов по практикам студентов.

Данные технологии определяются направлением подготовки и выбранной в рамках направления специализацией обучающегося, по согласованию с руководителем практики.

В ходе практики аспирантами используются различные научно-исследовательские технологии:

- конспектирование,

- реферирование,
- анализ научной и методической литературы по предмету.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ПРАКТИКЕ**

Рекомендуемая структура:

3.1. План-график выполнения самостоятельной работы аспиранта по практике;

### Семестр № 6

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели					
		1	2	3	4	5	6
Работа с документацией кафедры	РД	+			+		+
Изучение опыта преподавания	ОП	+		+	+		+
<b>Проведение семинарских (практических) занятий по дисциплине</b>	ПСЗ	+	+	+	+	+	+
Индивидуальная работа со студентами	Ирс	+		+		+	

3.2. Характеристика и описание заданий на самостоятельную работу аспиранта;

Приложение 2,3.

3.3. Примерные нормы времени на выполнение самостоятельной работы аспиранта по каждому заданию;

Приложение 2,3.

3.4. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы аспиранта;

Приложение 2,3.

3.5. Оценка выполнения самостоятельной работы аспиранта (критерии).

Приложение 2,3.

## **9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ**

Дифференцированный зачет по практике является формой промежуточной аттестации аспирантов по практике.

РЕЗУЛЬТАТ прохождения практики	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА прохождения практики и ШКАЛА оценивания		ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ*
	Пороговый	Повышенный	
<p><b>УК-4</b> готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>1. Виды и особенности письменных текстов и устных выступлений;</p> <p>2. Общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>1. Подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь;</p> <p>2. Переводить и реферировать специальную литературу;</p> <p>3. Подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы;</p> <p>4. Объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>1. Навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;</p> <p>2. Навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории</p>	<p>1) Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>2) Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p> <p>3) В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p> <p>4) В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p>	<p>1) Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>2) Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.</p> <p>3) Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>4) Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языке</p>	<p>Отметки в ведомостях о прохождении аспирантами инструктажа, о получении форм рабочих и отчетных документов для педагогической практики.</p> <p>Аттестация по итогам практики проводится на основании отчета о прохождении практики.</p>
<p><b>УК-5</b> способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>1. Основную учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана.</p> <p>2. Методику анализа учебных занятий</p> <p>3. Методику разработки и проведения разнообразных форм занятий со студентами</p>	<p>1) Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целерализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p> <p>2) Владеет основными способами вы-</p>	<p>1) Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуальных-личностных особенностей.</p>	<p>Отметки в ведомостях о прохождении аспирантами инструктажа, о получении форм рабочих и отчетных документов для педагогической практики.</p>

<p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;</li> <li>2. Формулировать цели профессионального и личного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</li> </ol> <p><b>Владеть:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Навыками подготовки и проведения разнообразных форм занятий со студентами;</li> <li>2. Навыками анализа учебных занятий;</li> <li>3. Навыками самообразования и самосовершенствования, содействующие активизации научно-педагогической деятельности.</li> </ol>	<p>явления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.</p> <p>3) При формулировке целей профессионального и личного развития учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.</p> <p>4) Осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>5) Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.</p>	<p>4) Умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>5) Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личной целереализации при решении профессиональных задач.</p>	<p>Аттестация по итогам практики проводится на основании отчета о прохождении практики.</p>
<p><b>ОПК-2</b> готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p> <p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правовые и нормативные основы функционирования системы образования;</li> <li>2. Порядок реализации основных положений и требова-</li> </ol>	<p>1) Неполные представления об основных принципах организации работы в коллективе, общие представления о способах разрешения конфликтных ситуаций.</p> <p>2) В целом успешное, но не систематическое использование умения пла-</p>	<p>1) Сформированные систематические представления об основных принципах организации работы в коллективе и способах разрешения типичных неконструктивных предконфликт-</p>	<p>Обсуждение проведенных аспирантом занятий с руководителем практики. Подготовка реферата</p> <p>Аттестация по итогам практики проводится на</p>

<p>ний документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;</p> <p><b>3.</b> Порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения;</p> <p><b>4.</b> Приемы лекторского мастерства, техники речи, правила поведения на аудиторных занятиях;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Формировать общую стратегию изучения дисциплины на основе научно-методического подхода;</li> <li><b>2.</b> Конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала профилирующей дисциплины;</li> <li><b>3.</b> Применять различные общедидактические методы обучения и логические средства, раскрывающие сущность учебной дисциплины;</li> <li><b>4.</b> Разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий, как традиционным способом, так и с использованием технических средств обучения, в том числе новейших компьютерных технологий;</li> <li><b>5.</b> Активизировать познавательную и практическую деятельность студентов;</li> <li><b>6.</b> Реализовать систему контроля степени усвоения учебного материала;</li> <li><b>7.</b> Выполнять анализ результатов педагогических экспериментов, проводимых с целью повышения эффективности обучения.</li> </ol> <p><b>Владеть:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Навыками самостоятельной педагогической деятельности в выбранной им профессиональной области</li> <li><b>2.</b> Навыками проведения на требуемом уровне основных видов учебных занятий с использованием принципа проблемности и технических средств обучения;</li> </ol>	<p>нировать научную работу и формировать команду с адекватным распределением обязанностей между членами коллектива</p> <p>3) Умение подбирать темы обучающимся для выполнения НИР.</p> <p>4) Слабо выраженные организаторские способности, наличие внутренних стимулов к организации работы в исследовательском коллективе.</p> <p>5) В целом успешное, но не систематическое применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, отсутствие опыта согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде</p>	<p>ных и конфликтных ситуаций.</p> <p>2) Сформированное умение составления плана научной работы с выделением параллельно и последовательно выполняемых стадий с оптимальным распределением обязанностей между членами коллектива</p> <p>3) Сформированное умение и наличие опыта подбора обучающихся для выполнения НИР и квалификационных работ.</p> <p>4) Явно выраженные лидерские качества и организаторские способности, наличие опыта планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.</p> <p>5) Успешное и систематическое применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде</p>	<p>основании отчета о прохождении практики.</p>
--	--	---	---

<p><b>ПК-4</b> способность к самостоятельной постановке и решению сложных теоретических и прикладных задач в теории динамических систем и оптимального управления</p> <p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные принципы теории динамических систем и оптимального управления</li> <li>2. Основные принципы построения математических моделей.</li> <li>3. Классы наиболее общих проблем, исследование которых может быть выполнено методами математического моделирования.</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проанализировать поставленную задачу и определить главные факторы, влияющие на развитие процесса</li> <li>2. демонстрировать и применять углубленные знания в избранной области с учетом современных принципов научного исследования,</li> <li>3. Подбирать и адаптировать материал для учебных занятий по выбранной дисциплине.</li> </ol> <p><b>Владеть:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Навыками разработки актуальных проблем, имеющих теоретическую и практическую значимость, адаптации полученных результатов для студентов ВУЗа</li> <li>2. Навыками к формированию стратегий применения теории дифференциальных уравнений в исследовании математических моделей при написании НИР с студентами.</li> </ol>	<p>1) Неполное и несистематическое представление о теоретических и прикладных задачах теории динамических систем и оптимального управления</p>	<p>1) Полное и систематическое представление о теоретических и прикладных задачах теории динамических систем и оптимального управления</p>	<p>Итоговый отчет по педагогической практике:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) оформленный реферат;</li> <li>б) методические разработки проведенных занятий;</li> <li>в) отчет практиканта о прохождении практики;</li> <li>г) отзыв руководителя.</li> </ol> <p>Аттестация по итогам практики проводится на основании отчета о прохождении практики.</p>
---	--	--	--

<p style="text-align: center;"><b>ПК 6</b></p> <p><b><u>Знать:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к профессиональным и личностным качествам преподавателя высшей школы;</li> <li>2. Сущность и проблемы обучения и воспитания в высшей школе;</li> <li>3. Правовые и нормативные основы функционирования системы высшего образования;</li> </ol> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать в образовательном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области и ее взаимосвязи с другими науками;</li> <li>2. Излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане;</li> </ol> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе;</li> <li>2. Методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.</li> </ol>	<p>1) Знание нормативных основ функционирования системы высшего образования;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) В целом успешное, но не систематическое применение навыков изложение предметного материала во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане</li> <li>2) В целом успешное, но не систематическое применение методов и приемов устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями</li> </ol>	<p>1) Знание нормативных основ функционирования системы высшего образования, сущности и проблем обучения в высшей школе.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Успешное и систематическое применение навыков изложение предметного материала во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане</li> <li>2) Успешное и систематическое применение методов и приемов устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями</li> </ol>	<p>Итоговый отчет по педагогической практике:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) оформленный реферат;</li> <li>б) методические разработки проведенных занятий;</li> <li>в) отчет практиканта о прохождении практики;</li> <li>г) отзыв руководителя.</li> </ol> <p>Аттестация по итогам практики проводится на основании отчета о прохождении практики</p>
---	--	--	---

- **Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций**

Тема	Форма контроля	Примеры оценочных средств (контрольные вопросы и задания)
1	2	3
1	Проверка письменной отчётной документации	Приложение 2, 3.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из учебных пособий и отечественных и зарубежных журналов из следующего перечня

### 10.1. Основная литература

№ п/п	Авторы, наименование, место издания и издательство, год	Семестр	Количество экземпляров	
			В библиотеке	На кафедре
1.	Адрианова, Л.Я. Дифференциальные уравнения [Электронный ресурс]: учебник / Л.Я. Адрианова. – Москва : Физматлит, 2002. - 252 с. Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=145012">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=145012</a> (дата обращения: 19.04.2020).	6	ЭБС	
2.	Байдак, В.А. Теория и методика обучения математике [Электронный ресурс]: монография / - 2-е изд., стереотип. / В.А. Байдак. – Москва: Флинта, 2011. - 264 с. Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83081">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83081</a> (дата обращения: 19.04.2020).	6	ЭБС	
3.	Зубов, В.И. Теория колебаний [Текст] : учебное пособие / В.И. Зубов — М.: Высшая школа, 2008. – 400 с.	6	2	1
4.	Степанов, В.В. Курс дифференциальных уравнений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Степанов. – М.: Наука, 1966. – 468 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=468274">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=468274</a> (дата обращения: 19.04.2020).	6	33	

### 10.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, наименование, место издания и издательство, год	Семестр	Количество экземпляров	
			В библиотеке	На кафедре
1.	Андронов, Витт, А.А., Хайкин, С.Э. Теория колебаний [Электронный ресурс] / А.А. Андронов, А.А. Витт, С.Э. Хайкин М. – : Физматгиз, 1959. – 914 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=123658">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=123658</a> (дата обращения: 19.04.2020).	6	2	1
2.	Андронов, А.А., Леонтович, И.И., Гордон, А.Г., Майер, А.Г. Теория бифуркаций динамических систем на плоскости [Текст] / А.А. Андронов, И.И. Гордон, А.Г. Майер. М.: Наука, 1967.– 490 с.	6		1

3.	Барбашин, Е.А., Табуева, В.А. Динамические системы с цилиндрическим фазовым пространством [Текст] / Барбашин Е.А., Табуева В.А. – М.: Наука, 1969. – 300 с.	6		1
4.	Бутенин, Н.В., Неймарк, Ю.И., Фуфаев, Н.А. Введение в теорию нелинейных колебаний [Текст] : учебное пособие / Бутенин Н.В., Неймарк Ю.И., Фуфаев Н.А. – М.: Наука, 1987. – 382 с.	6		1
5.	Газизова, Н.Н. , Журбенко, Л.Н. Содержание и структура специальной математической подготовки инженеров и магистров в технологическом университете [Электронный ресурс]: монография / Н.Н. Газизова, Л.Н. Журбенко. – Казань : КГТУ, 2008. – 200 с. Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258957">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258957</a> (дата обращения: 19.04.2020).	6	ЭБС	
	Зыкова, Т.В. , Сидорова, Т.В. , Шершнева, В.А. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Зыкова, Т.В. Сидорова, В.А. Шершнева. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 116 с. Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364633">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364633</a> (дата обращения: 19.04.2020).	6	ЭБС	
6.	Мигулин, В.В., Медведев, В.И. Мустель, Е.Р., Парыгин, В.Н. Основы теории колебаний [Текст] / Мигулин, В.В., Медведев, В.И. Мустель, Е.Р., Парыгин, В.Н. — М.: Наука, 1988. — 392 с.	6		1

### 10.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 19.04.2020).

2. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения/ Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С. А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 19.04.2020).

3. Royal Society of Chemistry journals [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам архива научных журналов 1841-2007 гг. из сети РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://pubs.rsc.org/en/Journals?key=Tithe&value=Current> (дата обращения: 19.04.2020).

4. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 19.04.2020).

5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 19.04.2020).

6. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт/ Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - .- Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 19.04.2020).

#### **10.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 19.04.2020).

2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>, свободный (дата обращения: 19.04.2020).

3. EqWorld. The World of Mathematical Equations [Электронный ресурс] Международный научно-образовательный сайт. Режим доступа: <http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm>, свободный (дата обращения: 19.04.2020).

4. Prezentacya.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://prezentacya.ru> , свободный (дата обращения: 19.04.2020).

5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> , свободный (дата обращения: 19.04.2020).

6. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : система федеральных образовательных порталов. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> , свободный (дата обращения: 19.04.2020).

7. Инфоурок [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <https://infourok.ru> , свободный (дата обращения: 19.04.2020).

10. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru> , свободный (дата обращения: 19.04.2020).

8. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс] : электронная энцикл. // Гумер – гуманитарные науки. – Режим доступа: <https://www.gumer.info/bibliotek%20Buks/Pedagog/russpenc/index.php> , свободный (дата обращения: 19.04.2020).

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru> , свободный (дата обращения: 19.04.2020).

10. Физика, химия, математика студентам и школьникам [Электронный ресурс]: образовательный проект А. Н. Варгина. – Режим доступа: <http://www.ph4s.ru> , свободный (дата обращения: 19.04.2020).

11. Цифровая техника в радиосвязи [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://digteh.ru> , свободный (дата обращения: 19.04.2020).

#### **10.5. Перечень периодических изданий (конкретных статей)**

1. **WEB-технологии в реализации практико-ориентированного обучения математике в высшей школе.** *Артюхина М.С.* Сборник: Современные Web-технологии образовательного назначения: перспективы и направления развития сборник статей участников Международной научно-практической конференции. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал; Под общей редакцией С.В. Мироновой, С.В. Напалкова. 2016. С. 316-321.

2. **Педагогические особенности организации дистанционного обучения в среде MOODLE** Кравченко Г.В. Известия Алтайского государственного университета. 2015. Т. 1. № 3 (87). С. 59-63.

**Применение инновационных технологий обучения на занятиях в высшей школе на примере учебно-методического комплекса «ЖИВАЯ МАТЕМАТИКА»** Еременко Т.Н. В сборнике: современное образование: содержание, технологии, качество Материалы XXX всероссийской научно-методической конференции . Приморская государственная сельскохозяйственная академия;. 2015. С. 32-37.

3. **Тестирование как одно из средств повышения мотивации изучения математики в высшей школе** Максимова О.А., Жулина О.И., Малыгина А.В. Педагогический опыт: теория, методика, практика. 2015. № 1 (2). С. 87-88.

4. **Формы организации контроля учебного процесса преподавания математики в высшей школе** Данилова Ю.С. Запад-Россия-Восток. 2015. № 9. С. 253-258.

5. **Методика проведения лекционных и практических занятий по математике в высшей школе** Попова О.В. В сборнике: Влияние науки на инновационное развитие Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2016. С. 209-211.

6. **Современные подходы к обучению математике в высшей профессиональной школе: проблема комплексного использования** Евсеева Е.Г. В сборнике: Вестник Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина Сер. "Педагогика" Елец, 2016. С. 103-111.

7. **Интегрированное медиаобразование в высшей школе (на примере учебного предмета «математика»)** Миндеева С.В. В сборнике: современные проблемы профессионального образования: опыт и пути решения материалы Первой всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 571-575.

8. **Преподавание математики в высшей школе и работа с одаренными студентами в современных условиях** материалы международного научно-практического семинара / Министерство образования Республики Беларусь; Министерство образования и науки Российской Федерации; Белорусско-Российский университет. 2016.

9. **Преподавание математики в высшей школе и работа с одаренными студентами в современных условиях** материалы международного научно-практического семинара / Министерство образования Республики Беларусь; Министерство образования и науки Российской Федерации; Белорусско-Российский университет. 2016.

10. **Инновации в образовании и интегративные методы при обучении студентов математике в высшей технической школе** Ольнева А.Б. В сборнике: Математика в образовании сборник статей. Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова; Межрегиональная общественная организация «Женщины в науке и образовании». Чебоксары, 2016. С. 75-79.

11. **О некоторых проблемах преподавания математики в высшей школе** Бортник Л.И., Кайгородов Е.В., Раенко Е.А. Вестник Томского государственного педагогического университета. 2013. № 4 (132). С. 19-24.

12. **Математика, моделирование и оптимизация сложных систем и процессов, методические аспекты преподавания математики в высшей школе** межвузовский сборник научных трудов / редкол.: Ушанов С. В., Свитачев А. И., Лепп Н. Э.. Красноярск, 2012. Том Вып. 3

13. **О прикладной направленности математики в высшей школе** Попова С.В., Смирнова Н.Б. В сборнике: Информационные системы и технологии как фактор развития экономики региона Международная научно-практическая конференция. 2013. С. 260-264.

**10.6. Перечень используемых информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости)**

***Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):***

1. Операционная система WindowsPro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.);
3. Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);
7. Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);
8. Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);
9. DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

***Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):***

1. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.);
2. Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);
3. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
4. Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО);
5. PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);

6. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
7. Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);
8. DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

#### **10.7. Описание материально-технической базы.**

**Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:** стандартно оборудованные аудитории для проведения лекционных и практических занятий – видеопроектор, экран настенный. Компьютерный класс.

**Требования к специализированному оборудованию:** отсутствует

#### **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Минимально необходимый для реализации педагогической практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

компьютерные аудитории с выходом в Интернет;

библиотеку, оснащенную компьютерами с доступом к базам данных и Интернет.

**Приложение 1**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ, ДИНАМИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ И ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
(МОДУЛЮ) ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

№ п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	<i>Работа с документацией кафедры</i>	<i>УК-4, УК-5, ОПК-2, ПК-5, ПК-6.</i>	Зачет с оценкой
2.	<i>Изучение опыта преподавания</i>		
3.	<b><i>Проведение семинарских (практических) занятий по дисциплине</i></b>		
4.	<i>Индивидуальная работа со студентами</i>		
5	Заключительный этап (проверка письменной отчётной документации)		

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Элементы компетенции	Индекс элемента
<b>УК-4</b>	<i>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</i>	знать	
		Виды и особенности письменных текстов и устных выступлений;	УК4 31
		Общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.	УК4 32
		уметь	
		Подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь;	УК4 У1
		Переводить и реферировать специальную литературу;	УК4 У2
		Подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы;	УК4 У3
		Объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.	УК4 У4
	владеть		

		Навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;	УК4 В1
		Навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории	УК4 В2
УК 5	<i>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</i>	знать	
		Основную учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана.	УК5 31
		Методику анализа учебных занятий	УК5 32
		Методику разработки и проведения разнообразных форм занятий со студентами	УК5 33
		уметь:	
		Выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;	УК5 У1
		Формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.	УК5 У2
		владеть	
		Навыками подготовки и проведения разнообразных форм занятий со студентами;	УК5 В1
		Навыками анализа учебных занятий;	УК5 В2
		Навыками самообразования и самосовершенствования, содействующие активизации научно-педагогической деятельности	УК5 В3
ОПК-2	<i>готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</i>	знать	
		Правовые и нормативные основы функционирования системы образования;	ОПК1 31
		Порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;	ОПК1 32
		Порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения;	ОПК1 33
		Приемы лекторского мастерства, техники речи, правила поведения на аудиторных занятиях;	ОПК1 34
		уметь	
		Формировать общую стратегию изучения дисциплины на основе научно-методического подхода;	ОПК1 У1

		Конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала профилирующей дисциплины;	ОПК1 У2
		Применять различные общедидактические методы обучения и логические средства, раскрывающие сущность учебной дисциплины;	ОПК1 У3
		Разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий, как традиционным способом, так и с использованием технических средств обучения, в том числе новейших компьютерных технологий;	ОПК1 У4
		Активизировать познавательную и практическую деятельность студентов;	ОПК1 У5
		Реализовать систему контроля степени усвоения учебного материала;	ОПК1 У6
		Выполнять анализ результатов педагогических экспериментов, проводимых с целью повышения эффективности обучения.	ОПК1 У7
		владеть	
		Навыками самостоятельной педагогической деятельности в выбранной им профессиональной области	ОПК1 В1
		Навыками проведения на требуемом уровне основных видов учебных занятий с использованием принципа проблемности и технических средств обучения;	ОПК1 В2
ПК 4	<i>способность к самостоятельной постановке и решению сложных теоретических и прикладных задач в теории динамических систем и оптимального управления</i>	знать:	
		Основные принципы теории динамических систем и оптимального управления	ПК4 31
		Основные принципы построения математических моделей.	ПК4 32
		Классы наиболее общих проблем, исследование которых может быть выполнено методами математического моделирования.	ПК4 33
		уметь:	
		Проанализировать поставленную задачу и определить главные факторы, влияющие на развитие процесса демонстрировать и применять углубленные знания в избранной области с учетом современных принципов научного исследования,	ПК4 У1
		Подбирать и адаптировать материал для учебных занятий по выбранной дисциплине.	ПК4 У2
		владеть:	
		Навыками разработки актуальных проблем, имеющих теоретическую и практическую значимость, адаптации полученных результатов для студентов ВУЗа	ПК4 В1

		Навыками к формированию стратегий применения теории дифференциальных уравнений в исследовании математических моделей при написании НИР с студентами.	ПК4 В2
ПК 6		знать:	
		Требования к профессиональным и личностным качествам преподавателя высшей школы;	ПК6 31
		Сущность и проблемы обучения и воспитания в высшей школе;	ПК6 32
		Правовые и нормативные основы функционирования системы высшего образования;	ПК6 33
		уметь:	
		Использовать в образовательном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области и ее взаимосвязи с другими науками;	ПК6 У1
		Излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане;	ПК6 У2
		владеть:	
	Основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе;	ПК6 В1	
	Методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.	ПК6 В2	

### КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (Отчет по практике)

№	Этапы и содержание работы по практике	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Работа с документацией кафедры	УК4 31, УК4 32, УК4 У1, УК4 У2, УК4 У3, УК4 У4, УК4 В1, УК4 В2, УК5 31, УК5 32, УК5 33, УК5 У1, УК5 У2, УК5 В1, УК5 В2, УК5 В3, ОПК1 31, ОПК1 32, ОПК1 33, ОПК1 34, ОПК1 У1, ОПК1 У2, ОПК1 У3, ОПК1 У4, ОПК1 У5, ОПК1 У6, ОПК1 У7, ПК4 31, ПК4 32, ПК4 33, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2, ПК6 31, ПК6 32, ПК6 33, ПК6 У1, ПК6 У2, ПК6 В1, ПК6 В2
2	Изучение опыта преподавания	УК4 31, УК4 32, УК4 У1, УК4 У2, УК4 У3, УК4 У4, УК4 В1, УК4 В2, УК5 31, УК5 32, УК5 33, УК5 У1, УК5 У2, УК5 В1, УК5 В2, УК5 В3, ОПК1 31, ОПК1 32, ОПК1 33, ОПК1 34, ОПК1 У1, ОПК1 У2, ОПК1 У3, ОПК1 У4, ОПК1 У5, ОПК1 У6, ОПК1 У7, ПК4 31, ПК4 32, ПК4 33, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2, ПК6 31, ПК6 32, ПК6 33, ПК6 У1, ПК6 У2, ПК6 В1, ПК6 В2
3	Проведение семинарских (практических) занятий по дисциплине	УК4 31, УК4 32, УК4 У1, УК4 У2, УК4 У3, УК4 У4, УК4 В1, УК4 В2, УК5 31, УК5 32, УК5 33, УК5 У1, УК5 У2, УК5 В1, УК5 В2, УК5 В3, ОПК1 31, ОПК1 32, ОПК1 33, ОПК1 34, ОПК1 У1, ОПК1 У2, ОПК1 У3, ОПК1 У4, ОПК1 У5, ОПК1 У6, ОПК1 У7, ПК4 31, ПК4 32, ПК4 33, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2, ПК6 31, ПК6 32, ПК6 33, ПК6 У1,

		ПК6 У2, ПК6 В1, ПК6 В2
4	Индивидуальная работа со студентами	УК4 З1, УК4 З2, УК4 У1, УК4 У2, УК4 У3, УК4 У4, УК4 В1, УК4 В2, УК5 З1, УК5 З2, УК5 З3, УК5 У1, УК5 У2, УК5 В1, УК5 В2, УК5 В3, ОПК1 З1, ОПК1 З2, ОПК1 З3, ОПК1 З4, ОПК1 У1, ОПК1 У2, ОПК1 У3, ОПК1 У4, ОПК1 У5, ОПК1 У6, ОПК1 У7, ПК4 З1, ПК4 З2, ПК4 З3, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2, ПК6 З1, ПК6 З2, ПК6 З3, ПК6 У1, ПК6 У2, ПК6 В1, ПК6 В2
5	Проверка письменной отчетной документации	УК4 З1, УК4 З2, УК4 У1, УК4 У2, УК4 У3, УК4 У4, УК4 В1, УК4 В2, УК5 З1, УК5 З2, УК5 З3, УК5 У1, УК5 У2, УК5 В1, УК5 В2, УК5 В3, ОПК1 З1, ОПК1 З2, ОПК1 З3, ОПК1 З4, ОПК1 У1, ОПК1 У2, ОПК1 У3, ОПК1 У4, ОПК1 У5, ОПК1 У6, ОПК1 У7, ПК4 З1, ПК4 З2, ПК4 З3, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2, ПК6 З1, ПК6 З2, ПК6 З3, ПК6 У1, ПК6 У2, ПК6 В1, ПК6 В2

### ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено», на экзамене - по пятибалльной шкале (*выбрать необходимое*).

Результаты выполнения обучающимся заданий на практике оцениваются на дифференцированном зачете - по пятибалльной шкале (*выбрать необходимое*).

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых в процессе проведения практики.

**«Отлично» (5) / «зачтено»** – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он своевременно и качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; умело применил полученные знания во время прохождения практики, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических и (или) научно-исследовательских задач.

**«Хорошо» (4) / «зачтено»** - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя ответственным и заинтересованным специалистом в будущей профессиональной деятельности; правильно применил теоретические положения при решении практических вопросов и научно-исследовательских задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно» (3) / «зачтено»** - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике и в научно-исследовательской деятельности, допускал ошибки в планировании и реше-

нии задач практики, отчет носит описательный характер, без элементов анализа и обобщения.

**«Неудовлетворительно» (2) / «не зачтено»** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует низкое качество выполнения индивидуальных заданий, оформление документов по практике не соответствует требованиям, обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применять их на практике. Представленные документы и результаты собеседования с обучающимся не свидетельствуют о сформированности у последнего предусмотренных программой практики компетенций.

## Требования к отчету о прохождении педагогической практики и методические рекомендации по его подготовке

Результаты прохождения педагогической практики оформляются в форме отчета. При подготовке отчета о прохождении педагогической практики следует руководствоваться программой педагогической практики для соответствующего направления (профиля) подготовки и общими требованиями для всех направлений подготовки в аспирантуре, приведенными ниже.

Отчет по педагогической практике за 5 семестр (для образовательных программ аспирантуры с 3-летним сроком обучения) или за 6 семестр (для образовательных программ аспирантуры с 4-летним сроком обучения) включает следующие разделы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- обзор современных форм, методов и технологий обучения;
- описание и краткий анализ занятий ведущих преподавателей;
- выбор образовательных технологий;
- план-конспект проведенного занятия;
- самоанализ проведенного занятия;
- оценка занятий других аспирантов (магистрантов);
- предложения по совершенствованию образовательного процесса;
- анализ форм, методов и технологий оценки результатов обучения;
- организация самостоятельной работы студентов (организация курсового и дипломного проектирования; организации научно-исследовательской работы студентов в рамках реализуемой дисциплины –выбирается один из вариантов);
- трансфер результатов научных исследований в учебный процесс;
- подготовка материалов по актуальным вопросам развития высшего образования в формате научных публикаций;
- предложения по совершенствованию воспитательной профориентационной работы;
- список использованных информационных источников;
- приложения.

Шаблон отчета по педагогической практике, пояснения к содержанию и объему отдельных разделов и требования к его оформлению приведены в приложении 1.

Структура отчета по педагогической практике аспирантов заочной формы обучения формируется в соответствии с индивидуальным заданием. Требования к содержанию и объему отдельных разделов отчета и к его оформлению аналогичны требованиям к отчетам аспирантов дневной формы обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина  
**ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ)**

***Иванов Иван Иванович<sup>1</sup>***

(фамилия, имя, отчество аспиранта)

***аспирант 2 года обучения кафедры «Название кафедры»***

(год обучения, кафедра)

Направление подготовки: ***00.00.00 «Название направления подготовки»***

(шифр и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки: ***«Название профиля»***

(наименование профиля)

Форма обучения: \_\_\_\_\_

(очная/заочная)

Руководитель практики: ***профессор кафедры «Наименование кафедры»***

(должность, наименование кафедры)

***Петров Пётр Петрович***

(фамилия, имя, отчество руководителя практики)

Зачтено с оценкой \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_

Рязань 20\_\_ год

<sup>1</sup> Красным цветом показаны фрагменты примера заполнения отчета и пояснения по заполнению отчета

**ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ)<sup>2</sup>**

---

*Иванов Иван Иванович*

(фамилия, имя, отчество аспиранта)

*аспирант X курса кафедры «Название кафедры»*

---

1. Изучить нормативную базу высшего образования:
  - Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ;
  - локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «РГУ имени С.А. Есенина», регламентирующие организацию образовательного процесса;
  - ФГОС и основную образовательную программу направления подготовки 00.00.00 «Направление подготовки».
2. Изучить современные формы, методы и технологии обучения в вузе.
3. Изучить опыт организации образовательного процесса на кафедре «*Наименование кафедры*».
4. Подготовить необходимые методические материалы и провести <указывается форма организации учебного процесса><sup>3</sup> в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «*Название учебной дисциплины*».
5. Изучить современные формы, методы и технологии оценки результатов обучения и принять участие в формировании фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в соответствии с индивидуальной программой практики по дисциплине «*Название учебной дисциплины*».
6. Изучить технологию организации курсового (дипломного) проектирования, научно-исследовательской работы и/или самостоятельной работы студентов и принять участие в руководстве курсовым проектированием, и/или научно-исследовательской работой и/или самостоятельной работой студентов в соответствии с индивидуальной программой практики.

---

<sup>2</sup> Задание на педагогическую практику может корректироваться кафедрой, ответственной за реализацию конкретного направления (профиля) подготовки в аспирантуре, руководителем педагогической практики в соответствии с требованиями ФГОС и стратегическими целями кафедры.

<sup>3</sup> Возможно проведение других форм учебной работы в рамках самостоятельной работы студентов – конференции, деловой игры, руководства НИРС и т.п.)

<sup>3</sup> Оформление отчета по практике. Шрифт 14 Times New Roman, интервал полуторный, поля: верхнее, нижнее, слева – 2 см, справа 1 см. Без рамки, отступ 1,25 см..

7. Изучить материалы по трансферу результатов научных исследований в учебный процесс и подготовить методические указания к <указывается форма организации учебного процесса> по результатам выполнения диссертационного исследования.
8. Подготовить отчет по педагогической практике в соответствии с шаблоном и требованиями к оформлению

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН

педагогической практики аспиранта \_\_\_\_\_ года обучения

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность – \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия имя отчество)

№ п\п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
	Итого		

Аспирант \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Научный руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

### ДНЕВНИК ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

#### 1. (этап практики)

№ п/п	Дата	Вид работы	Проделанная работа	Подпись аспиранта

Научный руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

#### 2. (этап практики)

№ п/п	Дата	Вид работы	Проделанная работа	Подпись аспиранта

Научный руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

....

## 1. Современные формы, методы и технологии обучения

*{В разделе на основе изучения актуальных научно-методических материалов по совершенствованию образовательного процесса в вузе и в конкретной предметной области даётся обзор современных форм, методов и технологий обучения и оценка возможности использования результатов изученных научных исследований при реализации образовательного процесса на кафедре. Объем раздела – 5-7 с. Указания на источники информации даются в виде сносок по тексту отчета}*

## 2. Описание и краткий анализ занятий ведущих преподавателей кафедры

*{Описывается не менее двух занятий, на которых присутствовал аспирант во время педагогической практики} (желательно лекционное и практическое занятие)*

### 2.1. Описание занятия <форма организации учебного процесса> по дисциплине <Название дисциплины>

#### 2.1.1. Общие сведения о занятии

Дата проведения занятия	00.00.2016
Ведущий преподаватель	Петров П.П.
Направление подготовки	00.00.00 «Направление подготовки»
Количество присутствовавших студентов по списку/фактически	00/00
Форма организации учебного процесса	Лекция / Практическое занятие/ семинар/лабораторная работа/...
Тема занятия согласно утвержденной РПД	
Цель занятия	

#### 2.1.2. Формируемые на занятии структурные составляющие компетенции

После занятия у обучающегося будут сформированы следующие структурные составляющие компетенции общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и (или) профессиональных (ПК) компетенций:

№	Индекс компетенции / Структурной составляющей компетенции	Формулировка компетенции / Структурные составляющие компетенции (результаты обучения)
1	2	3
1	ПК-3 (пример)	Приводится наименование компетенции из справочника компетенций учебного плана
	C1-(...)	знание < указываются результаты обучения >
	C2-(...)	умение < указываются результаты обучения >
	C3-(...)	владение < указываются результаты обучения >
2		
	C1-(...)	знание
	C2-(...)	умение
	C3-(...)	владение

### 2.1.3. Структура занятия

№ этапа	Название этапа	Цель этапа	Методы обучения на данном этапе
1			
2			
3			
4			
...			

### 2.1.4. План проведения занятия

№ этапа	Продолжительность этапа	Содержание деятельности обучающихся
1		
2		
3		
4		
...		

## 3. Образовательные технологии

*{Обосновывается выбор образовательных технологий и описываются выбранные аспирантом технологии проведения занятий по конкретной учебной дисциплине на основе раздела 1 «Обзор современных форм, методов и технологий обучения». Объем раздела – 2-3 с.}*

## 3. План-конспект проведенного в рамках педагогической практики занятия

*{Описывается план проведения аспирантом одного занятия во время педагогической практики<sup>4</sup>}*

### 4.1. Общие сведения о занятии

Дата проведения занятия	00.02.2015
Учебная группа	БББ-11
Направление подготовки	00.00.00 «Направление подготовки»
Форма организации учебного процесса	Практическое занятие /семинар /лабораторная работа/...
Тема занятия согласно утвержденной РПУД	
Цель занятия	

### 4.2 Формируемые на занятии структурные составляющие компетенции

После занятия у обучающегося будут сформированы следующие структурные составляющие компетенции общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и (или) профессиональных (ПК) компетенций:

<sup>4</sup> В приложениях к отчету приводятся все методические материалы, в т. ч. презентации, подготовленные для проведения занятия

№	Индекс компетенции / Структурной составляющей компетенции	Формулировка компетенции / Структурные составляющие компетенции (результаты обучения)
1	2	3
1	ПК-3 (пример)	Приводится наименование компетенции из справочника компетенций учебного плана
	C1-(...)	знание < указываются результаты обучения >
	C2-(...)	умение < указываются результаты обучения >
	C3-(...)	владение < указываются результаты обучения >
2		
	C1-(...)	знание
	C2-(...)	умение
	C3-(...)	владение

#### 4.3. Структура занятия

№ этапа	Название этапа	Цель этапа	Методы обучения на данном этапе
1			
2			
3			
...			

#### 4.4. План проведения занятия

№ этапа	Продолжительность этапа	Содержание деятельности обучающихся
1		
2		
3		
...		

### 5. Самоанализ проведенного занятия

- {В свободной форме после проведения занятия аспирант оценивает:
- достижение целей всего занятия и отдельных его этапов;
  - правильность определения временных интервалов для этапов занятия;
  - адекватность запланированного содержания деятельности поставленным целям и уровню подготовки обучающихся;
  - активность обучающихся на занятии;
  - неиспользованные резервы.}

## **6. Предложения по совершенствованию образовательного процесса**

*{По результатам прохождения педагогической практики формулируются предложения аспиранта по совершенствованию образовательного процесса на кафедре (в вузе)}*

## **7. Формы, методы и технологии оценки результатов обучения**

*{В разделе на основе анализа актуальных научно-методических материалов по современным формам, методам и технологиям оценки результатов обучения в вузе даётся оценка возможности их использования при реализации образовательного процесса на кафедре. Объем раздела – 4-5с. Указания на источники информации даются в виде сносок по тексту отчета. В приложении к отчету приводятся разработанные аспирантом задания для промежуточной аттестации студентов.}*

*{Из приведенных ниже пунктов 8 - 10 оставить один в соответствии с индивидуальным заданием на педагогическую практику.}*

## **8. Формы, методы и технологии организации самостоятельной работы студентов**

*{В разделе на основе анализа актуальных научно-методических материалов по современным формам, методам и технологиям организации самостоятельной работы студентов даётся оценка возможности их использования при реализации образовательного процесса на кафедре. Объем раздела – 3-5с. Указания на источники информации даются в виде сносок по тексту отчета.}*

## **9. Формы, методы и технологии организации курсового и дипломного проектирования**

*{В разделе на основе анализа актуальных научно-методических материалов по современным формам, методам и технологиям организации курсового и дипломного проектирования даётся оценка возможности их использования при реализации образовательного процесса на кафедре. Объем раздела –3-5с. Указания на источники информации даются в виде сносок по тексту отчета.}*

## **10. Формы, методы и технологии организации научно-исследовательской работы студентов**

*{В разделе на основе анализа актуальных научно-методических материалов по современным формам, методам и технологиям организации научно-исследовательской работы студентов даётся оценка возможности их использования при реализации образовательного процесса на кафедре. Объем раздела –3-5с. Указания на источники информации даются в виде сносок по тексту отчета.}*

## **11. Трансфер результатов научных исследований в учебный процесс**

*{В разделе на основе анализа научно-методических материалов по трансферу результатов научных исследований в учебный процесс даётся оценка возможности использования результатов выполнения диссертационного исследования при реализации образо-*

вательного процесса на кафедре. Объем раздела –2-3с. Указания на источники информации даются в виде сносок по тексту отчета. В приложении к отчету приводятся разработанные аспирантом методические рекомендации и справка и внедрении результатов исследования в учебный процесс.}

**П. 12 – 13** заполняются только в случае, если в программе практики предусмотрены соответствующие задания.

## **12. Подготовка материалов по актуальным вопросам развития высшего образования в формате научных публикаций**

*{В разделе на основе изучения требований к проведению педагогических исследований и представлению их результатов, изучения научных публикаций по вопросам*  
- психолого-педагогических проблем обучения и воспитания в вузе,  
- разработки и внедрения инновационных образовательных технологий,  
- оценки качества обучения на основе компетентностного подхода и др.  
аспирант дает краткую характеристику видов педагогических исследований и особенностей научных публикаций по педагогическим аспектам высшего образования (объем 2-3с).

*и обобщения опыта, приобретенного в ходе прохождения педагогической практики, аспирант представляет материал в формате тезисов доклада (научной статьи),*

*В приложении к отчету приводятся тезисы доклада и регистрационная форма, оформленные в соответствии с требованиями межрегиональной (всероссийской, международной) конференции/журнала по педагогике высшего образования}*

## **13. Предложения по совершенствованию воспитательной и профориентационной работы**

*{На основе изучения материалов по организации воспитательной и профориентационной работе в вузах РФ и РГУ имени С.А. Есенина формулируются предложения аспиранта по совершенствованию воспитательной и профориентационной работы на кафедре (в вузе) (объем 1-3с.)}*

