



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке и инновациям
Е.Н. Коротяев
2017 г.

**Рабочая программа
практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятель-
ности (педагогической практики)**

Направление подготовки	01.06.01 Математика и механика
Направленность (профиль) программы аспирантуры	Технологическая механика полимерных жидкостей
Научная специальность	01.02.05 Механика жидкости, газа и плазмы
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Выпускающие кафедры	Конструирование и технологии в электротехнике (КТЭ)
Форма обучения	Очная

Курс: 3 Семестр (ы): 5, 6
Трудоёмкость:
Кредитов по рабочему учебному плану: 3 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 108 ч

Виды контроля с указанием семестра:
Экзамен: - Зачёт: 5,6

Пермь 2017

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 866 от «30» июля 2014 г. по направлению подготовки 01.06.01 – Математика и механика;
- Общая характеристика образовательной программы;
- Базовый учебный план.

Программа заслушана и утверждена на заседании кафедры
Протокол от «25» мая 2017 г. № 11.

Зав. кафедрой

Г.Т.И., профессор
(учёная степень, звание)

С
(подпись)

Труфанова К.Н.
(инициалы, фамилия)

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика) (далее – ПедПр) в системе подготовки кадров высшей квалификации по программам аспирантуры является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования, включающей формы профессиональной подготовки аспирантов к научно-педагогической и научной деятельности, которая представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в Университете, а именно преподавание учебных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

ПедПр направлена на следующие результаты:

- формирование профессиональных умений и приобретение опыта профессиональной педагогической деятельности;
- овладение основами педагогического мастерства;
- укрепление мотивации к педагогическому творчеству в высшей школе.

В результате прохождения ПедПр у аспиранта должна быть сформирована следующая общепрофессиональная компетенция:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

В процессе изучения данной дисциплины аспирант осваивает части следующих компетенций по направлениям подготовки ВО:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

1.2 Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики):

- формирование и совершенствование умений и навыков педагогической деятельности.
- овладение организационно-педагогической культурой, методикой преподавания дисциплины (в соответствии с направлением и профилем).

В результате прохождения ПедПр аспирант должен:

– **знать:** образовательные технологии, методы и средства обучения, применяемые при реализации основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки «Математика и механика»; требования к разработке комплексное методическое обеспечение основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки «Математика и механика»; формы организации образовательного процесса в высшей школе; устав и основные положения развития университета; психологические основы педагогического общения; основные методы, методики и технологии (в т.ч. новые информационные и интерактивные) преподавания дисциплины; принципы педагогической деонтологии; содержание преподаваемой учебной дисциплины и ее место в учебном плане образовательной программы; основную учебную и учебно-методическую литературу по преподаваемой дисциплине; должностную инструкцию преподавателя вуза.

– **уметь:** использовать образовательные технологии, методы и средства обучения в процессе преподавательской деятельности по основным профессиональным образовательным программам бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки «Математика и механика»; разрабатывать комплексное методическое обеспечение основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и магистратуры по направлению подго-

товки «Математика и механика»; адекватно формулировать цели и задачи педагогической деятельности; выбирать педагогические приемы в соответствии с формами организации педагогического процесса; составлять планы-конспекты занятий; использовать и разрабатывать фонды оценочных средств; организовывать самостоятельную работу студентов; применять коллективные и индивидуальные формы работы со студентами; реализовывать воспитательный потенциал преподаваемой дисциплины.

– **владеть:** навыками методического проектирования образовательного процесса; общеметодическими навыками; организационно-педагогическими навыками; навыками педагогической оценки, самооценки, саморефлексии; навыками планирования педагогической деятельности; навыками педагогического общения; навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал.

1.3 Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) в структуре образовательной программы

ПедПр входит в блок «Практики» вариативной части цикла учебного плана и проводится на 3-м курсе (5, 6 семестр). Содержание практики логически взаимосвязано с другими частями программы аспирантуры.

Общая трудоёмкость ПедПр составляет 3 ЗЕ (108 ч).

Вид практики – производственная.

Способ проведения практики (стационарная, выездная) определяется выпускающей кафедрой с учетом тематики научно-исследовательской деятельности аспиранта.

Форма проведения ПедПр – непрерывная и определена графиком учебного процесса.

1.4 Место проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

Организатором педагогической практики является выпускающая кафедра. Местом прохождения педагогической практики является выпускающая кафедра, структурные подразделения университета, другие организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках аспирантской программы, на основе договоров в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих педагогическую деятельность.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

2.1 Содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

ПедПр предполагает совместную работу практиканта с профессорско-преподавательским составом соответствующей кафедры (структурного подразделения) по решению текущих учебно-методических вопросов, а также изучение и внедрение в учебный процесс инновационных образовательных технологий.

Содержание ПедПр ориентировано на следующие виды педагогической деятельности:

1. Учебная работа: подготовка и проведение учебных занятий по дисциплине (36 ч.), участие в приеме зачета/экзамена по дисциплине, проверка контрольных/курсовых работ студентов.

2. Учебно-методическая работа: разработка планов-конспектов учебных занятий, учебно-методического обеспечения, фондов оценочных средств дисциплины.

3. Организация НИРС и внеучебной работы студентов: консультирование студентов при подготовке курсовых работ и ВКР, подготовка студентов к участию в конкурсах / олимпиадах / конференциях, участие в работе оргкомитетов конкурса / олимпиады / конференции; проведение опросов и анкетирования студентов.

Конкретное содержание ПедПр планируется научным руководителем аспиранта и отражается в индивидуальном плане-графике задания на ПедПр, в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение практики. План-график прохождения ПедПр может быть представлен перечнем тематических разделов, раскрывающих основное содержание работы аспирантов.

2.2 Структура практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

Основные этапы и разделы ПедПр приведены в табл. 1.

Таблица 1

Основные этапы практики	Содержание работы	СР, ч	Всего ч / ЗЕ
5 семестр 1-й этап (подготовительный)	Подготовка к осуществлению профессиональной педагогической деятельности	18	18
	изучение педагогической и методической литературы, нормативно-правовой документации	4	4
	знакомство с организацией учебного процесса в вузе	2	2
	изучение опыта преподавания ведущих преподавателей кафедры / вуза	6	6
	планирование и разработка содержания учебных занятий, разработка учебно-методического обеспечения дисциплины, программы НИРС, опросов и анкет	6	6
5-6 семестры 2-й этап (основной)	Решение задач профессиональной педагогической деятельности	72	72
	Подготовка и проведение учебных занятий по дисциплине	36	36
	Анализ проведенных учебных занятий	6	6
	Проверка курсовых и контрольных работ студентов	6	6
	Участие в приеме зачетов и экзаменов	2	2
	Индивидуальная работа со студентами	6	6
	Руководство НИРС, консультирование студентов при подготовке курсовых и ВКР	10	10
	Проведение опросов и анкетирования студентов	6	6

6 семестр 3-й этап (итоговый)	Обработка, анализ полученных результатов и подготовка отчета	18	18
	Обработка результатов профессиональной педагогической деятельности, формулирование выводов	6	6
	Подведение итогов выполнения ПедПр	6	6
	Подготовка отчета по ПедПр	6	6
Итого		108	108 / 3

Содержание разделов и их трудоемкость конкретизируются при выдаче задания аспиранту на ПедПр с учетом специфики подготовки аспирантов и характера подготавливаемой научно-квалификационной работы.

2.3 Характеристика этапов прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

Общая структура ПедПр предусматривает три этапа:

1-й этап (подготовительный). Период прохождения – 3-й год обучения, 5 семестр (18 ч / 0,5 ЗЕ).

Целью 1-го этапа является подготовка к осуществлению профессиональной педагогической деятельности. Включает следующие виды работ:

- изучение педагогической и методической литературы, нормативно-правовой документации;
- знакомство с организацией учебного процесса в вузе;
- изучение опыта преподавания ведущих преподавателей кафедры/вуза;
- планирование и разработка содержания учебных занятий, разработка учебно-методического обеспечения дисциплины, программы НИРС, опросов и анкет.

2-й этап (основной) Период прохождения – 3-й год обучения, 5 семестр (36 ч / 1 ЗЕ) – 6 семестр (36 ч / 1 ЗЕ). Общая учебная нагрузка для проведения дисциплины составляет 36 ч. Данный этап направлен на решение задач профессиональной педагогической деятельности. Включает следующие виды работ:

- подготовка к учебным занятиям и анализ проведенных учебных занятий;
- проведение учебных занятий по дисциплине;
- проверка курсовых и контрольных работ студентов;
- участие в приеме зачетов и экзаменов;
- индивидуальная работа со студентами;
- руководство НИРС, консультирование студентов при подготовке курсовых и ВКР;
- проведение опросов и анкетирования студентов.

3-й этап (итоговый) предусматривает обработку, анализ полученных результатов и подготовку отчета. Период прохождения – 3-й год обучения, 6 семестр (18 ч / 0,5 ЗЕ).

Включает следующие виды работ:

- обработка результатов профессиональной педагогической деятельности, формулирование выводов;
- подведение итогов выполнения ПедПр;
- подготовка отчета.

Промежуточная аттестация – зачет – выставляется руководителем ПедПр на основании выполнения заданий всех этапов ПедПр аспиранта.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты ПедПр задаются компонентами частей компетенций, представленных следующими картами частей компетенций:

Код ОПК-2	Формулировка компетенции готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
---------------------	---

Код ОПК-2	Формулировка дисциплинарной части компетенции готовность к решению задач профессиональной педагогической деятельности в вузе
---------------------	--

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов (планируемых результатов обучения)	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения	
			«зачет»	«незачет»
Знает: – основные методы, методики, технологии и приемы преподавательской деятельности; – предметное содержание дисциплин основных образовательных программ высшего образования по соответствующему направлению подготовки	Типовые задания Отчет по ПедПр	Актуализация педагогических и теоретических (предметных) знаний в профессиональной педагогической деятельности.	Педагогические и теоретические (предметные) знания актуализируются в процессе профессиональной педагогической деятельности в полном объеме	Педагогические и теоретические (предметные) знания не актуализируются в процессе профессиональной педагогической деятельности
		Полнота составленного списка нормативно-правовой документации, педагогической, учебно-методической и учебной литературы по преподаваемой дисциплине.	Список литературы составлен полно	Список литературы составлен не полно
Умеет: – выбирать адекватные методы, методики, технологии и приемы в процессе преподавания дисциплин основных образовательных программ высшего образования по соответствующему направлению подготовки.	Типовые задания Отчет по ПедПр Проект разработки учебно-методического обеспечения дисциплины	Объем умений и полнота их свойств	Умения сформированы в полном объеме	Умения не сформированы

Владеет: – организационно-педагогическими навыками; – навыками структурирования и преобразования научного знания в учебный материал дисциплин основных образовательных программ высшего образования по соответствующему направлению подготовки.	Типовые задания Отчет по ПедПр Проект разработки учебно-методического обеспечения дисциплины	Степень готовности к осуществлению профессиональной педагогической деятельности	Высокая степень готовности к осуществлению профессиональной педагогической деятельности	Низкая степень готовности к осуществлению профессиональной педагогической деятельности
--	--	---	---	--

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1 Формы текущего контроля прохождения аспирантом практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

Контроль этапов выполнения индивидуального плана ПедПр проводится в виде собеседования с руководителем практики.

4.2 Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

Аттестация проводится в форме зачета по итогам прохождения практики на основании защиты оформленного отчета о прохождении практики, материалов, прилагаемых к отчету перед руководителем практики.

4.3 Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Типовые задания:

- 1) сформулировать цели и задачи учебного занятия / цикла учебных занятий;
- 2) представить научные и учебно-методические источники по теме учебного занятия;
- 3) выбрать необходимые экспериментальные и расчетно-теоретические методы для проведения лабораторных занятий;
- 4) разработать средства визуализации учебного материала для проведения учебного занятия;
- 5) подготовить методические рекомендации студенту по изучаемой дисциплине;
- 6) подготовить презентацию по учебной дисциплине;
- 7) подготовить макет фрагмента учебного пособия по дисциплине;
- 8) подготовить тесты для текущего контроля по дисциплине;
- 9) обосновать выбор средств оценки работы студентов;
- 10) сформулировать научную проблему для научного исследования студентов в рамках курсовых работ;
- 11) сформулировать требования к оформлению результатов научных исследований студентов;
- 12) подготовить студента к выступлению с устным докладом на научном семинаре, конференции;
- 13) оценить качество научной-исследовательской работы студентов (курсовой, ВКР,

статьи, доклада);

14) представить результаты обработки опроса/анкетирования студентов;

15) представить анализ типовых ошибок студентов при выполнении контрольных или курсовых работ, обосновать их причины и способы предупреждения / коррекции;

16) подготовить обзорную / проблемную статью о методах / приемах, используемых в процессе преподавания дисциплины;

17) разработать выводы и предложения по включению материалов ПедПр в научно-квалификационную работу;

При выставлении оценки учитываются следующие показатели:

– степень выполнения заданий, предусмотренных программой практики и индивидуальным планом аспиранта;

– уровень профессиональной подготовки и овладения компетенциями, установленными ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;

– качество представленного отчета о прохождении практики.

Критерии для оценивания ПедПр:

1) постоянная актуализация педагогических и теоретических (предметных) знаний в профессиональной педагогической деятельности;

2) полнота составленного списка нормативно-правовой документации, педагогической, учебно-методической и учебной литературы по преподаваемой дисциплине;

3) объем умений и полнота их свойств (сформированные умения адекватно формулировать цели и задачи педагогической деятельности, выбирать педагогические приемы в соответствии с формами организации педагогического процесса, составлять планы-конспекты занятий, использовать фонды оценочных средств, организовывать самостоятельную работу студентов, применять коллективные и индивидуальные формы работы со студентами; реализовывать воспитательный потенциал преподаваемой дисциплины);

4) степень готовности к осуществлению профессиональной педагогической деятельности (сформированные организационно-педагогические навыки, навыки педагогической оценки, самооценки, саморефлексии, навыками планирования педагогической деятельности, навыки педагогического общения, навыки структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал).

5) грамотность оформления отчета;

6) инновационность результатов педагогической деятельности.

Оценка «зачтено» ставится аспиранту, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками. Оценка «зачтено» также ставится аспиранту, который полностью выполнил намеченную на период подготовки программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки.

Оценка «незачтено» ставится аспиранту при частичном выполнении запланированного объема практики, несформированных компонентов части компетенции.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ АСПИРАНТОВ

Аспирант при прохождении ПедПр получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с планом-графиком проведения практики и выполняет следующие действия:

– посещает занятия ведущих преподавателей;

– осуществляет подготовку и проводит учебные занятия по дисциплине;

– анализирует проведенные учебные занятия по дисциплине;

– принимает участие в приеме зачета/экзамена по дисциплине;

- проверяет контрольные/курсовые работы студентов;
- разрабатывает планы/конспекты учебных занятий, учебно-методическое обеспечение, фонды оценочных средств дисциплины;
- проводит консультации студентов при подготовке курсовых работ и ВКР;
- осуществляет подготовку студентов к участию в конкурсах/олимпиадах/конференциях;
- принимает участие в работе оргкомитетов конкурса/олимпиады/конференции;
- проводит опросы и анкетирования студентов;
- получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики;
- отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком.

При формировании индивидуального плана-графика задания на ПедПр аспиранту необходимо определиться с преподаваемой дисциплиной, которая должна быть содержательно связана с проблематикой научно-квалификационной работы. Конкретная методика выполнения индивидуального плана-графика задания определяется совместно с научным руководителем практики. Во время прохождения ПедПр аспирант должен выполнять все виды работ, предусмотренные Программой.

Аспирант подчиняется правилам внутреннего распорядка университета, распоряжениям администрации и руководителей практики. В случае невыполнения требований, аспирант может быть отстранен от прохождения ПедПр.

6 РУКОВОДСТВО И КОНТРОЛЬ ЗА ПРОХОЖДЕНИЕМ ПРАКТИКИ

Руководство и контроль за прохождением практики возлагаются на научного руководителя аспиранта, который оказывает аспиранту организационное содействие и методическую помощь в решении задач профессиональной педагогической деятельности. Если практика проводится в другом структурном подразделении вуза, то назначается руководитель практики по месту ее прохождения.

Руководитель практики осуществляет следующие действия:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- определяет программу выполнения исследования, график проведения практики, режим работы аспиранта и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы аспирантов;
- оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Контроль ПедПр должен обеспечивать проверку эффективности реализации видов работ и позволяет, в случае необходимости, принять корректирующие меры.

При оценке результатов ПедПр используются следующие инструменты контроля:

- индивидуальное задание на практику, содержащее план-график выполнения работ по этапам ПедПр (Приложение 1);
- оценочные средства, порядок и периодичность контроля, определяемые настоящей Программой;
- отчет аспиранта по практике, отзыв с места прохождения практики и пр. (Приложение 2).

Отчет по практике за 5-й семестр оформляется в виде промежуточного отчета, за 6-й семестр – в виде окончательного отчета.

7 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

Результаты практики должны быть представлены в форме отчета по ПедПр.

Отчет по ПедПр оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-экспериментальной работе. Структура и правила оформления».

Объем отчета по ПедПр должен быть не менее 8 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть напечатан на бумаге формата А4. К основному разделу отчета прикладываются индивидуальное задание, календарный план выполнения ПедПр и отзыв руководителя практики.

Структура отчета по ПедПр содержит следующие элементы:

- введение (цель, место, перечень выполненных в процессе практики работ и заданий);
- основную часть (анализ нормативно-правовой документации, научной, педагогической и учебно-методической литературы по преподаваемой дисциплине; описание педагогических задач, решаемых аспирантов в процессе прохождения практики; описание методов и приемов обучения; описание разработанного методического обеспечения дисциплины; результаты анализа опросов и анкетирования студентов; рекомендации по совершенствованию преподавания дисциплины...);
- заключение (описание навыков и умений, приобретенных во время ПедПр; описание основных полученных результатов);
- список литературы;
- приложения (статьи по результатам практики, результаты опросов и анкетирования студентов, аналитические материалы, благодарственные письма ...).

Общими требованиями к содержанию отчета являются логическая последовательность построения изложения материала; убедительность аргументов; содержательная полнота, краткость и четкость формулировок; конкретность изложения результатов работы; научная обоснованность выводов, рекомендаций, приложений. Оформление работы соответствует нормативным требованиям (выдержаны стандарты оформления печатного текста). Список литературы должен быть составлен в соответствии с библиографическими нормами.

Отчет подписывается аспирантом, руководителем практики от кафедры (научный руководитель), а также руководителем практики от принимающей организации (при наличии). Отчет должен быть сдан на кафедру в течение недели после даты окончания практики.

8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При организации ПедПр аспирантов как вида учебной деятельности используются практико-ориентированные технологии обучения, развивающие лидерские качества, навыки межличностной коммуникации, рискоориентированное мышление.

**9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

№	Библиографическое описание <i>(автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)</i>	Количество экземпляров в библиотеке + кафедре; местонахождение электронных изданий
Основная литература		
1	Кравченко А.И. Психология и педагогика: учебник / А.И. Кравченко. – М.: Проспект. – 400 с.	2009 г. – 25
2	Кроль В.М. Психология и педагогика: для технических вузов / В.М. Кроль. – М.: Высш. шк. – 432 с.	2003 г. – 39 2004 г. – 50 2006 г.– 20
3	Синергетическая педагогика / Л.К. Гейхман, Л.В. Кушнина, А.В. Кушнин; Пермский государственный технический университет. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011. – 175 с.	ЭБ ПНИПУ http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=1038
Дополнительная литература		
1	Гейхман Л.К. Организация учебной деятельности студентов (к новым формам обучения): учебно-методическое пособие / Л.К. Гейхман, Э.И. Клейман. – Пермь: Изд-во ПГТУ, 2009. – 85 с.	3+ЭБ
2	Пидкасистый П.И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов: учебное пособие / П.И. Пидкасистый. – М.: Пед. общ-во России, 2004. – 111 с.	3
3	Психология и педагогика: учебник для вузов / Н.В. Бордовская, СИ. Розум [и др.]. – СПб.: Питер, 2014. – 620 с.	5
4	Психология и педагогика: учебник / Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин, В.Е. Столяренко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 636 с.	1
5	Подласый И.П. Педагогика: учебник / И.П. Подласый. – М.: Высш. образование, 2008. – 540 с.	4
6	Смирнов С.Д. Психология и педагогика для преподавателей высшей школы / С.Д. Смирнов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 295 с.	2
7	Столяренко Л.Д. Психология и педагогика для технических вузов: учебник / Л.Д. Столяренко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 511 с.	52
Периодические издания		
1	Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики.	http://vestnik.pstu.ru/pedagog/about/inf/
2	Высшее образование в России	http://www.vovr.ru/
3	Высшее образование сегодня. Москва: Логос.	http://www.hetoday.org
4	Педагогика: научно-теоретический журнал / Российская академия образования; Педагогика. Москва: Педагогика.	http://pedagogika-rao.ru/
5	Инновации в образовании	http://www.edit.muh.ru/content/mag/jour3.php?

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке + кафедре; местонахождение электронных изданий
		link=io012016
6	Образование и наука	http://www.edscience.ru/jour/issue/view/33/showToc
Нормативно-технические издания		
1	Перечень локальных внутривузовских актов ПНИПУ	Сайт ПНИПУ http://pstu.ru/docs/ustav/full/
2	Устав ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», 2016	Сайт ПНИПУ http://pstu.ru/docs/ustav
Официальные издания		
1	Федеральные государственные образовательные стандарты высшего (профессионального) образования	http://fgosvo.ru/
2	Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.06.2016) «Об образовании в Российской Федерации»	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
3	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»	http://fgosvo.ru/news/9/1513
4	Приказ Минтруда России от 08.09.2015 № 608н «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования”»	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_186851/

9.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

9.2.1 Лицензионные ресурсы

1. Электронная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных электрон. док., издан. в Изд-ве ПНИПУ] / Перм. нац. исслед. политехн. ун-т, Науч. б-ка. – Пермь, 2016. – Режим доступа: <http://elib.pstu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных: электрон. версии кн., журн. по гуманит., обществ., естеств. и техн. наукам] / Электрон.-библ. система «Изд-ва «Лань». – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

3. ProQuest Dissertations & Theses Global [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных: дис. и дипломные работы на ин. яз. по всем отраслям знания] / ProQuest LLC. –

Ann Arbor, 2016. – Режим доступа: <http://search.proquest.com/pqdtglobal/dissertations>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

4. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных: электрон. версии дис. и автореф. дис. по всем отраслям знания] / Электрон. б-ка дис. – Москва, 2003-2016. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>, компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

5. Cambridge Journals [Electronic resource: полнотекстовая база данных: электрон. журн. по гуманит., естеств., и техн. наукам на англ. яз.] / University of Cambridge. – Cambridge: Cambridge University Press, 1770-2012. – Режим доступа: <http://journals.cambridge.org/>. – Загл. с экрана.

9.2.1.1 Информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных правовой информ: док., коммент., кн., ст., обзоры и др.]. – Версия 4015.00.02, сетевая, 50 станций. – Москва, 1992–2016. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

2. Информационная система Техэксперт: Интранет [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных правовой информ: законодат. и норматив. док., коммент., журн. и др.] / Кодекс. – Версия 6.3.2.22, сетевая, 50 рабочих мест. – Санкт-Петербург, 2009-2013. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

9.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер лицензии	Назначение программного продукта
1	Лек, практ., лаб.	Office Professional 2013	62445253	Пакет офисных программ
2	Лек., практ., лаб.	Office Standard 2013	62445253	Пакет офисных программ
3	Практ., лаб.	Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu	21134490	Управление доступом к документам PDF и их использованием
4	Лек., практ., лаб.	Windows 10	66232645	Операционная система
5	Лек., практ., лаб.	Windows 8.1	61069427	Операционная система

10 Описание материально-технической базы, необходимой по практике

10.1. Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Класс компьютерного оборудования	Кафедра КТЭ	307, к.А (ЭТФ)	54	20
2	Класс компьютерного оборудования	Кафедра КТЭ	202, к.А (ЭТФ)	54	17
3	Лаборатория пластмасс	Кафедра КТЭ	302, к.А (ЭТФ)	36	16

10.2. Основное учебное оборудование

№ п. п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Термогравиметрический анализатор Discovery TGA	1	оперативное управление	302, к.А, (ЭТФ)
2	Дифференциальный сканирующий калориметр DSC Q2000	1	оперативное управление	302, к.А, (ЭТФ)
3	Динамический механический анализатор DMA Q800	1	оперативное управление	302, к.А, (ЭТФ)
4	Дилатометр DIL802	1	оперативное управление	302, к.А, (ЭТФ)
5	Анализатор теплопроводности FOX50	1	оперативное управление	302, к.А, (ЭТФ)
6	IBM PC совместимые компьютеры	20	оперативное управление	307, к.А (ЭТФ)
7	IBM PC совместимые компьютеры	17	оперативное управление	202, к.А (ЭТФ)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Пермский национальный исследовательский политехнический университет
(ПНИПУ)

ЗАДАНИЕ
на педагогическую практику аспиранта

_____ (фамилия, имя, отчество)

1. Тема задания на практику _____

2. Срок сдачи аспирантом отчета _____

3. План-график прохождения практики

Этапы практики, содержание выполняемых работ и заданий по программе практики	Сроки выполнения		Заключение и оценка выполнения
	Начало	Окончание	
1	2	3	4

4. Место прохождения практики _____

Руководитель практики от ПНИПУ _____
(должность, ф.и.о. руководителя практики)
_____ « _____ » (подпись, дата)

Руководитель практики от профильной организации (при наличии)

_____ (должность, ф.и.о. руководителя практики)
_____ « _____ » (подпись, дата)

Задание принял к исполнению _____ « _____ »
(подпись аспиранта, дата)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Пермский национальный исследовательский политехнический университет
(ПНИПУ)

ОТЧЕТ
по педагогической практике

Направление подготовки 01.06.01 Математика и механика
Направленность (профиль) программы аспирантуры Технологическая механика полимерных жидкостей
Научная специальность 01.02.05 Механика жидкости, газа и плазмы

Аспирант _____ / _____
(Фамилия.И.О.) (подпись)

Курс _____ Семестр _____

Кафедра _____

Проверил:

Руководитель практики от ПНИПУ _____
(должность, ф.и.о. руководителя практики)

_____ (оценка- зачет/незачет) _____ (подпись) _____ (дата)

Руководитель практики от профильной организации (при наличии)

_____ (должность, ф.и.о. руководителя практики)

_____ (оценка- зачет/незачет)

Отзыв руководителя практики от ПНИПУ

Отзыв руководителя практики от профильной организации (при наличии)

Содержание отчета

1. Задание на выполнение практики
2. Введение
3. Основная часть
4. Заключение
5. Список литературы
6. Приложения.

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		