

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7**  
**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом ФИЦ КазНЦ РАН**  
**01.02.2019 № 2-А**

## **ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Уровень высшего образования  
Подготовка кадров высшей квалификации

по направлениям	01.06.01	Математика и механика
подготовки:	03.06.01	Физика и астрономия
	04.06.01	Химические науки
	06.06.01	Биологические науки
	35.06.01	Сельское хозяйство
	36.06.01	Ветеринария и зоотехния
	(шифр)	(наименование)

Квалификация выпускника:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Разработано кандидатом физико-математических наук  
Вавиловой Е.Л., доцентом отдела аспирантуры ФИЦ КазНЦ РАН

## Содержание

1. Вид практики, способ и формы ее проведения
  2. Перечень планируемых результатов обучения
  3. Место практики в структуре образовательной программы
  4. Трудоемкость практики
  5. Содержание практики
  6. Формы контроля, фонд оценочных средств
  7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики
  8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
- Приложение 1. Индивидуальный план-график педагогической практики
- Приложение 2. Отчет о прохождении педагогической практики

## 1. Вид практики, способ и формы ее проведения

1. **Педагогическая практика** (далее - Практика) является производственной практикой. Вид практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2. Способ проведения практики – стационарный. Педагогическая практика проводится на базе профильных образовательных организаций в рамках Соглашений о сотрудничестве между центром и профильной образовательной организацией и/или договоров о проведении педагогической практики между ФИЦ КазНЦ РАН и профильной образовательной организацией.

3. Практика проводится в дискретной форме (по виду и по периоду проведения), путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения научных исследований.

4. Для руководства практикой, проводимой в профильной образовательной организации, руководителем профильной организации назначается дополнительно руководитель (руководители) практики из числа работников профильной образовательной организации.

## 2. Планируемые результаты обучения

Целью практики является формирование у аспирантов готовности к научно-преподавательской деятельности, овладение ими основами учебно-методической и воспитательной работы.

В результате прохождения педагогической практики у аспиранта должны сформироваться следующие компетенции:

Универсальные компетенции	Обще-профессиональные компетенции
<i>Направление подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленности Механика деформируемого твердого тела (01.02.04); Механика жидкости, газа и плазмы (01.02.05)</i>	
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)
готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)	
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)	

<b><i>Направление подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, направленности Оптика (01.04.05); Физика магнитных явлений (01.04.11); Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества (01.04.17)</i></b>	
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)
готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)	
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)	
<b><i>Направление подготовки 04.06.01 Химические науки, направленности Органическая химия (02.00.03); Физическая химия (02.00.04); Высокомолекулярные соединения (02.00.06); Химия элементоорганических соединений (02.00.08); Нефтехимия (02.00.13)</i></b>	
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2)
готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3)
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)	
<b><i>Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленности Биофизика (03.01.02); Биохимия (03.01.04); Физиология и биохимия растений (03.01.05); Микробиология (03.02.03); Физиология (03.03.01)</i></b>	
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)
готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)	
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)	
<b><i>Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (06.01.05)</i></b>	
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства,

<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (<b>УК-4</b>)</p>	<p>агрономии, защиты растений, селекции и генетики</p>	
<p>способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (<b>УК-5</b>)</p>	<p>сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (<b>ОПК-4</b>)</p>	
<p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (<b>УК-6</b>)</p>	<p>готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (<b>ОПК-5</b>)</p>	
	<p>готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (<b>ОПК-5</b>)</p>	
<p><b>Направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов (06.02.08)</b></p>		
<p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (<b>УК-3</b>)</p>	<p>готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (<b>ОПК-5</b>)</p>	<p>владеть методологией научных исследований, способностью обобщать результаты современного научного познания для преподавательской деятельности в высших учебных заведениях в области научной специальности (<b>ПК-1</b>)</p>
<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (<b>УК-4</b>)</p>	<p>способность к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности (<b>ОПК-6</b>)</p>	
<p>способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (<b>УК-5</b>)</p>	<p>готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (<b>ОПК-7</b>)</p>	
<p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (<b>УК-6</b>)</p>	<p>способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия (<b>ОПК-8</b>)</p>	

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Педагогическая практика является обязательной и включена в Блок № 2 программы аспирантуры, относящийся к вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Данная практика базируется на освоении обучающимися следующих дисциплин: «История и философия науки», дисциплин педагогической направленности, дисциплин по направлению подготовки. Аспирант должен обладать навыками самостоятельной научно-педагогической деятельности, требующими широкого образования в соответствующем направлении. Педагогическая практика направлена на подготовку аспиранта к преподавательской деятельности и призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении академической образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

Приступая к педагогической практике, аспирант должен

#### **Знать:**

- научные основы профильных дисциплин;
- содержание преподаваемого предмета.

#### **Уметь:**

- проектировать образовательный процесс;
- учитывать в педагогическом взаимодействии особенности студентов.

#### **Владеть:**

- различными средствами коммуникации в профессиональной деятельности.

В результате педагогической практики аспирант должен получить дополнительные знания, умения и навыки. Аспирант должен:

#### **Знать:**

- основы научно-методической, учебно-методической и воспитательной работы;
- особенности педагогических технологий и механизм их реализации;
- учебные и воспитательные задачи на каждом уровне образования.

#### **Уметь:**

- разрабатывать учебно-методические материалы, упражнения, тесты и другие задания с использованием современных образовательных технологий;
- использовать оптимальные методы преподавания;
- осуществлять организацию самостоятельной работы студентов и контролировать ее результаты.

#### **Владеть:**

- навыками структурирования и преобразования научного знания в учебный материал;
- навыками творческого подхода к решению научно-педагогических задач;

- навыками постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа (вида) занятий для их достижения, форм организации учебной деятельности обучающихся, контроля и оценки эффективности образовательной деятельности;
- различными способами структурирования и изложения учебного материала, приемами активизации учебной деятельности обучающихся, способами ее оценки, особенностями профессиональной риторики (навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии), спецификой взаимодействия «обучающийся - преподаватель», методами и технологиями межличностной коммуникации.

#### **4. Трудоемкость практики**

Направления подготовки	Курс	часы	зет
36.06.01	Второй	108	3
01.06.01, 03.06.01, 04.06.01, 06.06.01, 35.06.01	Третий	108	3

#### **5. Содержание практики**

Во время прохождения педагогической практики аспирант должен:

- разработать индивидуальный план прохождения педагогической практики (по форме в Приложении 1);
- ознакомиться с организацией учебно-воспитательного процесса в профильной образовательной организации
- изучить опыт научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава в ходе посещения учебных занятий по соответствующем направлению подготовки;
- разработать содержание планируемых занятий по дисциплине, соответствующей профилю подготовки аспиранта;
- подготовить и провести не менее 6-и лекционных и/или семинарских, лабораторных, практических занятий по дисциплине, соответствующей направлению подготовки аспиранта;
- участвовать в оценке качества различных видов работ обучающихся;
- осуществить текущий контроль успеваемости обучающихся.

#### **6. Формы контроля, фонд оценочных средств**

По завершении практики аспирант представляет в отдел аспирантуры письменный отчет (по форме, представленной в Приложении 2) с отзывом научного руководителя и письменный отзыв руководителя практики от профильной образовательной организации.

Основными критериями оценки аспиранта руководителями педагогической практики являются:

- Оценка психологической готовности аспиранта к работе в современных условиях (оцениваются мотивы, движущие начинающим преподавателем в работе, его понимание целей и задач, стоящих перед современной профессиональной школой).
- Оценка технологической готовности аспиранта к работе в современных условиях (оценивается общая дидактическая, методическая, техническая подготовка начинающего преподавателя, знание нормативных документов по организации учебно-воспитательного процесса профессиональной школы, владение преподаваемым предметом).
- Оценка умений планировать свою деятельность (учитывается умение аспиранта прогнозировать результаты своей деятельности, учитывать реальные возможности и все резервы, которые можно привести в действие для реализации намеченного).
- Оценка преподавательской деятельности аспиранта (выполнение учебных программ, качество проведённых занятий, степень самостоятельности, интерес занимающихся к предмету, владение активными методами обучения).
- Оценка работы аспиранта над повышением своего профессионального уровня (оценивается поиск эффективных методик и технологий преподавания, самосовершенствования).
- Оценка отношения к практике, к выполнению поручений руководителя.

Формой контроля по педагогической практике является зачет. Решение принимается комиссией по проведению промежуточной аттестации аспирантов.

### **Критерии оценки:**

«зачет»	Практика пройдена, представлен письменный отчет, дан положительный отзыв научного руководителя и руководителя практики от профильной образовательной организации
«незачет»	1) Практика не пройдена и/или 2) Не представлен письменный отчет и/или 3) Отрицательный отзыв научного руководителя и/или руководителя педагогической практики от профильной образовательной организации

Зачет по практике приравнивается к оценкам «отлично» и «хорошо» по теоретическому обучению и учитывается при аттестации аспиранта. Незачет по практике приравнивается к академической задолженности аспиранта.

## 7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

### *Литература ЭБС «ЛАНЬ»*

1. Бушенева, Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93331>.
2. Инклюзивная практика в высшей школе [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А.И. Ахметзянова [и др.]. — Электрон. дан. — Казань : КФУ, 2015. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72802>.
3. Казиев, В.М. Тестирование в современном высшем образовании [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.М. Казиев, Б.В. Казиева. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 135 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100747>.
4. Как написать магистерскую диссертацию: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Е.Г. Гуцу [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 175 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74527>.
5. Клещева, И.В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70987>.
6. Клименко, А.В. Инновационное проектирование оценочных средств в системе контроля качества обучения в вузе: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Клименко, М.Л. Несмелова, М.В. Пономарев. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Прометей", 2015. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63309>.
7. Курзаева, Л.В. Управление качеством профессионального образования на основе компетентностного подхода [Электронный ресурс] : монография / Л.В. Курзаева, И.Г. Овчинникова, Д.С. Конькова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 152 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104912>.
8. Ланкина, М.П. Компетентностный подход: особенности реализации в физическом и техническом образовании: монография [Электронный ресурс] : монография / М.П. Ланкина, Н.Г. Эйсмонт. — Электрон. дан. — Омск : ОмГУ, 2015. — 148 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75453>.
9. Мещерякова, И.Н. Развитие познавательной активности студента в условиях информатизации обучения [Электронный ресурс] : монография / И.Н. Мещерякова, Н.М. Михайлова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 209 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76990>.

10. Миннибаев, Е.К. Инновационная модель образовательной организации высшего образования: в 2 томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Е.К. Миннибаев, Р.Ф. Габидуллин, К.Н. Исмагилов. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 219 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102615>.
11. Миннибаев, Е.К. Инновационная модель образовательной организации высшего образования: в 2 томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Е.К. Миннибаев, Р.Ф. Габидуллин, К.Н. Исмагилов. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 283 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102616>.
12. Михальченкова, Н.А. Высшая школа и государство: глобальное и национальное измерения политики [Электронный ресурс] : монография / Н.А. Михальченкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГУ, 2017. — 328 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105341>.
13. Оценка образовательных результатов в процессе формирования портфолио студента [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Шехонин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 81 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70985>.
14. Пинигина, Г.В. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Пинигина, И.В. Кондрина. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 76 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105438>.
15. Портных, В.Я. Основы педагогики вуза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Я. Портных. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2018. — 246 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103765>.
16. Сайтгалиева, Г.Г. Методические рекомендации по организации инклюзивного учебного процесса в вузе [Электронный ресурс] : метод. рек. / Г.Г. Сайтгалиева, Б.Б. Айсмонтас, З.А. Хуснутдинова. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. — 37 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72542>.
17. Самостоятельная работа студентов: виды, формы, критерии оценки: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / А.В. Меренков [и др.]. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2016. — 80 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98532>.
18. Смирнов, С.Д. Психология и педагогика для преподавателей высшей школы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Д. Смирнов. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. — 422 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106583>.
19. Современные образовательные технологии: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Л.Л. Рыбцова [и др.]. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98528>.

20. Солодова, Г.Г. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.Г. Солодова. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 55 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103099>.

**Федеральные порталы:**

1. <http://www.edu.ru> Федеральный портал "Российское образование"
2. <http://window.edu.ru> Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

**Библиотеки:**

1. <http://pedlib.ru/> Педагогическая библиотека
2. <http://www.koob.ru/> Куб — электронная библиотека
3. <http://aldebaran.ru/> Электронная библиотека АЛЬДЕБАРАН
4. <http://lib.rus.ec/> Либрусек - электронная библиотека
5. <http://www.dissercat.com/> Электронная библиотека диссертаций
6. <http://www.rsl.ru/> Российская государственная библиотека
7. <http://elibrary.ru/> eLibrary.ru - научная электронная библиотека
8. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций
9. <http://www.bibliotekar.ru> Электронная библиотека "Библиотекарь"
10. <http://www.aselibrary.ru> Российская ассоциация электронных библиотек
11. <http://www.europeana.eu/portal> Европейская цифровая библиотека
12. <http://periodika.websib.ru> Педагогическая периодика. Каталог публикаций
13. <http://sci-lib.com/> Библиотека научных книг и журналов

**Электронные журналы и газеты:**

1. <http://www.infojournal.ru> Журнал «Информатика и образование»
2. <http://www.voppsy.ru/> «Вопросы психологии» - научный журнал
3. <http://psyjournals.ru/> Psyjournals.ru - портал психологических изданий
4. <http://www.nkj.ru/> Портал на основе электронной версии журнала «Наука и жизнь»
5. <http://www.vestniknews.ru> Вестник Образования России
6. <http://www.psyedu.ru/> Электронный журнал «Психологическая наука и образование»

**Разное:**

<http://www.antiplagiat.ru/index.aspx> Сервис по проверке текстовых документов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников

**8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Используется материально техническое оснащение профильных образовательных организаций.

**Индивидуальный план-график педагогической практики**  
(20\_\_-20\_\_ учебный год)

**Фамилия, имя, отчество аспиранта**

Направление подготовки	
Направленность (профиль)	
Научный руководитель	
Срок прохождения практики	с ... по ...
Место прохождения практики (вуз, кафедра)	
Преподаваемая дисциплина	

№ п/п	Планируемые формы работы <sup>1</sup>	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
1			
2			
3			
Общий объем часов			

Аспирант

Научный руководитель

Согласовано:

Руководитель педагогической практики  
от профильной организации:  
должность, ФИО

подпись

<sup>1</sup> Варианты форм работы: знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в профильной образовательной организации; изучение опыта научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине и смежным наукам; индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по предмету, разработка учебных материалов - в том числе мультимедийных; подготовка и проведение занятий по учебной дисциплине (семинаров, практических занятий, чтение лекций); участие в оценке качества различных видов работ обучающихся; текущий контроль успеваемости студентов.

**Отчет**  
**о прохождении педагогической практики**  
 (20\_\_-20\_\_ учебный год)

**Фамилия, имя, отчество аспиранта**

Направление подготовки	
Направленность (профиль)	
Научный руководитель	
Срок прохождения практики	с ... по ...
Место прохождения практики (вуз, кафедра)	
Преподаваемая дисциплина	

№ п/п	Формы работы <sup>2</sup>	Тема	Количество часов		Дата (сроки)
			Аудиторная работа	Самостоятельная работа	
1					
2					
3					
Общий объем часов					

**Основные итоги практики**

---



---

Подпись аспиранта, дата

**Отзыв научного руководителя**

---



---

Подпись научного руководителя, дата

<sup>2</sup> Варианты форм работы: знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в профильной образовательной организации; изучение опыта научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине и смежным наукам; индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по предмету, разработка учебных материалов - в том числе мультимедийных; подготовка и проведение занятий по учебной дисциплине (семинаров, практических занятий, чтение лекций); участие в оценке качества различных видов работ обучающихся; текущий контроль успеваемости студентов.