

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта

«Утверждаю»:

Директор

**Института физико-математических наук
и информационных технологий**

_____ А.В. Юров

«__» _____ 2021 г.

АНОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК

03.06.01 Физика и астрономия

Физика конденсированного состояния

Аспирантура

Очная

Калининград,

2021 год

Аннотации практик по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, направленность
«Физика конденсированного состояния»

Аннотация учебной дисциплины «Педагогическая практика»	
Цель изучения дисциплины	формирование и развитие компонентов профессионально-педагогической культуры, приобретение аспирантами навыков педагогической и учебно-методической работы, овладение современными образовательными технологиями, а также демонстрация результатов комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической подготовки аспиранта к научно-педагогической деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-8 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.
Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • предмет, задачи, методы педагогики высшей школы, основные проблемы организации воспитательно-образовательного процесса в высшей школе, нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; • психологические особенности организации педагогической деятельности преподавателя; • нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; • способы представления и методы передачи информации для обучающихся. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • вести учебную и учебно-методическую работу в образовательных организациях высшего образования, осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; • планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; • осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; • проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; • использовать оптимальные методы преподавания. <p><u>владеть навыками</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • технологии проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; • анализа собственной педагогической деятельности и умениями осуществления проектировочно-конструктивной деятельности преподавателя; • методами и технологиями межличностной коммуникации;

	<ul style="list-style-type: none"> • публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Посещение и анализ занятий ведущих научно-педагогических работников структурного подразделения, на базе которого аспирант проходит педагогическую практику. 2. Составление индивидуального плана педагогической практики. 3. Разработка содержания отдельных разделов и тем учебной дисциплины (выбор дисциплины определяется научным руководителем). 4. Подбор материалов к лекциям, семинарским, практическим и лабораторным занятиям. 5. Самостоятельное изучение литературы по проблемам педагогики высшей школы; изучение методик подготовки и проведения лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования; освоение инновационных образовательных технологий. 6. Знакомство с учебной опытно-экспериментальной базой структурного подразделения; с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями технических средств обучения и т.д. 7. Проведение занятий по учебной дисциплине (семинары, практические и лабораторные работы, чтение лекций). 8. Формирование фонда оценочных средств по учебной дисциплине. 9. Апробация фонда оценочных средств в учебном процессе. 10. Индивидуальная работа с обучающимися.
Трудоёмкость (з.е.)	6 ЗЕ
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой

Аннотация учебной дисциплины «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»	
Цель изучения дисциплины	формирование у обучающихся в аспирантуре на базе полученных теоретических знаний устойчивых практических навыков, необходимых для проведения научных исследований по профилю их подготовки и успешного выполнения научно-исследовательского проекта аспиранта, а также научно-исследовательской работы в целом.

<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>ОПК-2 владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-4 способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;</p> <p>ОПК-6 способность к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;</p> <p>ОПК-7 готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;</p> <p>ПК-1 владение методологией исследования и анализа прочностных характеристик материалов и конструкций на их основе, а также выполнение оценки эффективности их использования в составе зданий и сооружений;</p> <p>ПК-2 владение методологией экспериментального исследования механических свойств материалов и конструкций;</p> <p>ПК-3 способность к применению методов компьютерного моделирования характеристик прочности и жесткости строительных конструкций.</p>
<p>Знать, уметь и владеть, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><u>знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные направления, проблемы, теории и методы изучения выбранной области исследования; • проблемы в области экспериментальных исследований в гидротехническом строительстве; • конечные цели научных исследований; • основные правила проектирования, строительства и эксплуатации объектов; • основные методы проведения теоретических, экспериментальных и натурных исследований прочностных характеристик материалов и конструкций; • существующие методы обработки результатов теоретических, экспериментальных, натурных исследований объектов гидротехнического строительства; • современные методы компьютерного моделирования характеристик прочности и жесткости строительных конструкций; • проблематику, цели, задачи и методологию исследований в соответствующей предметной области; • основные этапы научных исследований; • основные научные достижения в области собственных научных исследований, а также в смежных научных областях. <p><u>уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • грамотно и аргументированно излагать свои мысли; анализировать и интерпретировать полученную информацию; • подготавливать испытательное оборудование, проводить сбор, обработку и анализ результатов;

- анализировать полученные экспериментальные данные и выявлять пути их уточнения;
- самостоятельно проводить исследования, выполнять технологические проекты, контролировать ход строительства и эксплуатации объектов строительной механики;
- применять основные методы проведения теоретических, экспериментальных и натурных исследований прочностных характеристик материалов и конструкций;
- анализировать результаты проведенных исследований, формулировать практические выводы;
- применять методы компьютерного моделирования характеристик прочности и жесткости строительных конструкций;
- ставить и решать научные задачи;
- обрабатывать научные результаты с помощью современных программных средств, оценивать их правильность;
- сопоставлять результаты научных исследований с результатами, полученными ранее;
- формулировать результаты и обосновывать основные выводы научных исследований.

владеть навыками

- понятийным аппаратом в своей профессиональной деятельности;
- навыками использования современной измерительной техники;
- математическими методами статистической обработки экспериментальных данных;
- готовностью возглавить и организовать работу коллектива исполнителей по проведению исследований, проектированию, строительству и эксплуатации объектов;
- современными ин-формационно-коммуникационными технологиями для проведения экспериментальных и натурных исследований прочностных характеристик материалов и конструкций;
- существующие методы обработки результатов теоретических, экспериментальных, натурных исследований объектов гидротехнического строительства;
- умением разрабатывать и применять новые методы компьютерного моделирования характеристик прочности и жесткости строительных конструкций;
- методикой научных исследований;
- навыками обработки результатов экспериментов и написания отчетов об их проведении;
- навыками применения в научных исследованиях современной компьютерной техники и ПО;

<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>1. Организационно-подготовительный этап: Разработка индивидуальной программы прохождения практики аспиранта. Инструктаж по месту прохождения практики.</p> <p>2. Производственный этап: Проведение экспериментальных исследований Обработка экспериментальных данных. Консультация с научным руководителем</p> <p>3. Заключительный этап: Консультации с научным руководителем по подготовке отчета и защита результатов практики</p>
<p>Трудоёмкость (з.е.)</p>	<p>3 ЗЕ</p>
<p>Форма итогового контроля знаний</p>	<p>Зачет дифференцированный</p>