

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИММАНУИЛА КАНТА
ИНСТИТУТ ЖИВЫХ СИСТЕМ

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор Института живых систем
О.О. Бабич
« 27 » июля 2020 г.



**СБОРНИК АННОТАЦИЙ К ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки
04.06.01 Химические науки

Направленность программы
Физическая химия

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Калининград
2020

Научно-исследовательская деятельность	
Цель изучения дисциплины	Выполнения научно-исследовательской деятельности является комплексное формирование профессиональных компетенций обучающихся и устойчивых навыков самостоятельной исследовательской работы, а также подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук согласно требованиям, предъявляемым высшей аттестационной комиссией РФ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: методологию планирования и решения исследовательских задач в области физической химии; принципы химических и физических методов нанесения различных типов покрытий, обеспечивающих защитные, механические, декоративные и другие свойства при разработке и внедрении новых технологий; способы самостоятельного проведения НИР и получения научных результатов на основе максимально полного использования современных знаний в области физической химии, сохраняя критическое мышление и авторскую позицию</p> <p>Уметь: планировать и реализовать самостоятельные теоретические и экспериментальные исследования в области физической химии с использованием передовых технологий; выбирать наиболее оптимальные химические и физические методы нанесения различных типов покрытий при планировании экспериментальной работы и внедрении новых технологий в производственный процесс; использовать в научной деятельности современные исследовательские технологии; самостоятельно приобретать с помощью информационных компьютерных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения; планировать научно-исследовательские и поисковые исследования в зависимости от поставленных целей и задач</p> <p>Владеть: практическими навыками самостоятельного обучения и разработки новых методов исследования; изменения научного и научно-производственного профиля деятельности; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов физической химии и решения научных задач; комплексом лабораторных методов исследований, применяемых в физической химии; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов физической химии и решения научных задач; комплексом лабораторных методов исследований, применяемых в физической химии</p>

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор направления исследования 2. Теоретические и экспериментальные исследования 3. Обобщение и оценка результатов исследований
Трудоемкость (ЗЕ/часы)	96/3456
Форма итогового контроля знания	Зачет с оценкой

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Цель изучения дисциплины	Подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук) является комплексное формирование профессиональных компетенций обучающихся и устойчивых навыков самостоятельной исследовательской работы, а также подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук согласно требованиям, предъявляемым высшей аттестационной комиссией РФ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: методологию планирования и решения исследовательских задач в области физической химии; принципы химических и физических методов нанесения различных типов покрытий, обеспечивающих защитные, механические, декоративные и другие свойства при разработке и внедрении новых технологий; способы самостоятельного проведения НИР и получения научных результатов на основе максимально полного использования современных знаний в области физической химии, сохраняя критическое мышление и авторскую позицию; теоретические основы планирования и проведения учебных занятий в области физической химии</p> <p>Уметь: планировать и реализовать самостоятельные теоретические и экспериментальные исследования в области физической химии с использованием передовых технологий; выбирать наиболее оптимальные химические и физические методы нанесения различных типов покрытий при планировании экспериментальной работы и внедрении новых технологий в производственный процесс; использовать в научной деятельности современные исследовательские технологии; самостоятельно приобретать с помощью информационных компьютерных технологий и</p>

	<p>использовать в практической деятельности новые знания и умения; планировать научно-исследовательские и поисковые исследования в зависимости от поставленных целей и задач; формировать универсальные учебные действия, оценивать сформированность универсальных учебных действий</p> <p>Владеть: практическими навыками самостоятельного обучения и разработки новых методов исследования; изменения научного и научно-производственного профиля деятельности; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов физической химии и решения научных задач; комплексом лабораторных методов исследований, применяемых в физической химии; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов физической химии и решения научных задач; комплексом лабораторных методов исследований, применяемых в физической химии; навыками планирования и проведения учебных занятий; навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постановка научной проблемы, решаемой при подготовке НКР (диссертации) 2. Работа с источниками научно-технической информации по тематике НКР 3. Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам научно-квалификационной работы 4. Подготовка презентаций и докладов по результатам НИД на научных семинарах, конференциях, симпозиумах, школах 5. Подготовка публикаций по результатам НИД в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК России для опубликования материалов диссертации 6. Подготовка заявок и отчетов по конкурсам на проведение НИР по тематике НКР (диссертации) 7. Оформление научно-квалификационной работы, подготовка научного доклада об основных результатах проведенного исследования.
Трудоемкость (ЗЕ/часы)	96/3456
Форма итогового контроля знания	Зачет с оценкой

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Цель изучения дисциплины	<p>Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является формирование у обучающихся в аспирантуре на базе полученных теоретических знаний устойчивых практических навыков, необходимых для проведения научных исследований по профилю их подготовки и</p>
---------------------------------	--

	<p>успешного выполнения научно-исследовательского проекта аспиранта, а также научно-исследовательской работы в целом, систематизация, расширение и закрепление знаний аспирантов по организации, планированию и обработке результатов научного эксперимента, приобретение навыков работы с определенным комплексом оборудования и приборов, изучение принципов работы приборов, освоение базовых и профильных методов экспериментальной биологии, формирование у аспирантов навыков самостоятельного проведения экспериментальных исследований, обработки и представления в научной среде результатов проведенных экспериментов, сбор и подготовка исходных материалов для выполнения диссертационной работы, формирование профессиональных навыков, умений и опыта эффективного использования публичной деятельности ученого-исследователя (научный доклад, научная дискуссия, публичное представление научных результатов)</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знать: современные методы проведения экспериментальных исследований и информационно-коммуникационных технологий в области физической химии; основные парадигмы и законы химической технологии, включая новые современные идеи</p> <p>Уметь: организовывать работу исследовательского коллектива; использовать современные методы и технологии проведения экспериментальных исследований; использовать передовые технологии для формулирования задач, связанных с реализацией профессиональных функций</p> <p>Владеть: современными методами экспериментальных исследований; методами и технологиями статистической обработки полученных данных; методами использования передовых технологий в решении практических задач.</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный 2. Исследовательский (исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой диссертации) 3. Заключительный (данный этап является последним этапом практики, на котором аспирант обобщает собранный материал в соответствии с программой практики; определяет его достаточность и достоверность)

Трудоемкость (ЗЕ/часы)	3/108
Форма итогового контроля знания	Зачет с оценкой

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	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы; правовые, нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога высшей школы; принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин и образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе</p> <p>Уметь: формулировать задачи своего личностного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза; выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося; оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность; реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; помогать выстраивать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося; уметь анализировать, систематизировать и обобщать собственные достижения и проблемы; учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования</p> <p>Владеть: навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентностного подхода; современными образовательными технологиями, в том числе интерактивными и дистанционными; формами и методами</p>

	обучения студентов; методами оценки качества освоения образовательной программы; способами педагогического взаимодействия с обучающимися; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение лабораторных/ практических/ семинарских занятий по учебной дисциплине 2. Проведение научно-исследовательской работы со студентами 3. Чтение лекций по учебной дисциплине 4. Курирование курсовых /выпускных квалификационных работ 5. Участие в приеме итогового контроля по дисциплине 6. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Трудоемкость (ЗЕ/часы)	6/216
Форма итогового контроля знания	Зачет с оценкой