

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 » 02 2020 г.

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

Уровень высшего образования

**Подготовка кадров высшей квалификации**

Направление подготовки

**06.06.01 Биологические науки**

Направленность программы

**Экология**

Квалификация

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения

**Очная**

Калининград

2020

<b>Учебная дисциплина «История и философия науки»</b>	
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Развитие навыков творческого мышления научных работников; знакомство с основными этапами становления и развития наук и мировой философской мысли, а также с кругом проблем, на который ориентирован исследовательский поиск современной философии науки. Изучение курса позволяет более глубоко и полно понять место каждой отдельной дисциплины и конкретной проблемы в истории науки и в общей системе познавательной деятельности человека. Поэтому программа курса включает в себя как историко-философскую часть, в которой анализируется процесс становления философско-теоретического типа мышления, так и обзорные лекции по наиболее важным вопросам современной общественной жизни, включая и анализ науки как элемента социальной культуры.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>ОПК-1; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы научно-исследовательской деятельности – методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>- основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;</li> <li>- критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;</li> <li>- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии;</li> <li>- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования;</li> <li>- навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</li> <li>- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание,</li> </ul>

	- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	Предмет и основные направления философии науки. Развитие философских оснований науки. Динамика порождения нового знания. Наука как социальный институт. Историческая смена типов научной рациональности. Принцип детерминизма и проблема причинности в науке. Роль языковых средств в организации научного знания
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	3/108
<b>Форма итогового контроля знания</b>	Зачет с оценкой, экзамен

#### Учебная дисциплина «Иностранный язык»

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью программы изучения иностранного языка аспирантами является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе. В задачи входят совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>ОПК-3; УК-3; УК-4</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; методы научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты;</li> <li>- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li> </ul>

	<p>- подбирать литературу по теме научно-исследовательской работы, составлять двуязычный словарь;</p> <p>- переводить и реферировать специальную научную литературу;</p> <p>- подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснять свою точку зрения и рассказать о своих планах;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</p> <p>- технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований, навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	Грамматика. Лексика. Говорение. Чтение и перевод. Письменная речь. Аудирование.
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	6/216
<b>Форма итогового контроля знания</b>	экзамен

**Учебная дисциплина «Методология научного исследования и представления его результатов»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью изучения дисциплины является формирование у аспирантов системного представления о методах научных исследований, развитие навыков научного мышления, а также функциональной грамотности – коммуникативных компетенций, связанных с созданием, редактированием и публичным представлением научного текста на примере освоения методики написания, правила оформления и защиты диссертации.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>знать:</b></p> <p>- методологию научных исследований;</p> <p>- теоретические предпосылки планирования и проведения эксперимента;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности автореферата как вторичного научного текста;</li> <li>- требования к документам, необходимым для представления диссертации к защите в диссертационный совет;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отбирать и анализировать необходимую информацию;</li> <li>- формировать и отстаивать свою точку зрения;</li> <li>- анализировать полученные результаты, сопоставлять их с литературными данными;</li> <li>- сопоставлять результаты экспериментов с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования;</li> <li>- соблюдать требования к жанру и стилю диссертации и автореферата, грамотно выстраивать их композицию;</li> <li>- правильно оформлять рукопись диссертационной работы и автореферата;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формулирования целей и задач исследований;</li> <li>- умением написания текстов докладов, статей и презентаций с использованием современного компьютерного обеспечения;</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	Кандидатская диссертация как вид научного произведения. Подготовка к написанию диссертации и накоплению научной информации. Работа над рукописью диссертации. Оформление диссертационной работы. Автореферат диссертации.
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	<b>3/108</b>
<b>Форма итогового контроля знания</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

**Учебная дисциплина «Актуальные проблемы отрасли науки»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Цели освоения дисциплины: получение комплексного и целостного представления о науке в ее прошлом, настоящем и будущем, о состоянии и организации науки в современной России и мире, усвоение характера и особенностей научной деятельности в высшей школе, формирование представлений об организации, планировании и методике научной деятельности, подготовке и аттестации научных и научно-педагогических кадрах
<b>Компетенции, формируемые в</b>	<b>ПКС-1</b>

<b>результате освоения дисциплины</b>	
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю науки и основных этапов ее развития в мире и России; особенности организации научной деятельности в российской высшей школе; систему подготовки и аттестации научно-педагогических кадров</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дать характеристику современного состояния, проблем и тенденций мировой и российской науки;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами изучения организации, системы планирования и финансирования современной науки;</li> <li>- основами научной деятельности</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	Изучение основных этапов развития науки в России и мире характеристика ее современного состояния и перспектив развития, уяснение закономерностей ее развития, анализ структуры и содержания науковедения, системы организации современной научной деятельности в России, характеристика особенностей научной деятельности в высшей школе, изучение современного состояния и проблем подготовки и аттестации научно-педагогических кадров в стране, знакомство с основами научного творчества, методикой научной работы.
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	<b>3/108</b>
<b>Форма итогового контроля знания</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

<b>Учебная дисциплина «Микробиология»</b>	
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование исследовательской компетентности путем освоения теоретических знаний и практических навыков в области микробиологии
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>ПКС-1</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>терминологию и основные понятия микробиологии, сущность микробиологических явлений</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать научно-практические достижения, в которых показаны факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории для объяснения</li> </ul>

	результатов исследований и решения профессиональных задач в области микробиологии <b>Владеть:</b> навыками построения развернутого доказательного ответа на проблемный вопрос в области микробиологии
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	История. Предмет и задачи микробиологии. Морфология и структурно-функциональная организация клеток микроорганизмов. Систематика микроорганизмов. Вирусы. Рост и развитие микроорганизмов. Типы питания микроорганизмов. Физиологические группы. Биохимические основы физиологических процессов в клетках микроорганизмов. Генетика микроорганизмов. Экология микроорганизмов.
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	<b>3/108</b>
<b>Форма итогового контроля знания</b>	<b>экзамен</b>

**Учебная дисциплина «Научно-исследовательский семинар»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	апробация диссертационной работы.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знать:</b> - требования к оформлению кандидатской диссертации <b>Уметь:</b> - формулировать цели и задачи исследований; <b>Владеть:</b> - методикой подготовки и написания научного текста на примере диссертации и автореферата
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	отчет о ходе выполнения НИР по теме диссертации, наличии публикаций, апробациях результатов научно-исследовательской деятельности на конференциях и симпозиумах
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	<b>6/216</b>
<b>Форма итогового контроля знания</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

**Учебная дисциплина «Актуальные вопросы образования и педагогики высшей школы»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью изучения дисциплины является формирование у аспирантов педагогических и психологических
---------------------------------	---

	компетенций, обеспечивающих эффективное решение научно-исследовательских, педагогических, практических, организаторских и управленческих задач
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, её взаимосвязи с другими науками;</li> <li>- основы психологии личности и социальной психологии, сущность и проблемы процессов обучения и воспитания в высшей школе, психологические особенности юношеского возраста, особенности влияния на результаты педагогической деятельности индивидуальных различий студентов;</li> <li>- основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики высшей школы, современные подходы к моделированию педагогической деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать при изложении предметного материала взаимосвязь дисциплин, представленных в учебном плане, осваиваемом студентами;</li> <li>- использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса;</li> <li>- использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания студентов;</li> <li>- создавать творческую атмосферу образовательного процесса.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами научных исследований в сфере основной научной подготовки, методами организации коллективной научно-исследовательской работы;</li> <li>- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально ориентированного материала (трансформация, структурирование и</li> </ul>



	<p>психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами учебно-методической работы в высшей школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач.</li> <li>- способами создания требовательно-доброжелательной обстановки образовательного процесса, разнообразными образовательными технологиями, методами и приёмами устного и письменного изложения предметного материала;</li> <li>- методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей студентов;</li> <li>- культурой жизненного и профессионального самоопределения, деловым профессионально-ориентированным языком</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	<p>История развития высшего образования и его современное состояние за рубежом и в России. Компетентностный подход как основная парадигма системы современного высшего образования. Педагогические основы процесса обучения в высшей школе. Основные формы обучения в высшей школе. Методы и средства обучения в высшей школе. Организация самостоятельной учебной и научно исследовательской деятельности студентов в высшей школе. Современные технологии, возможности их использования в высшей школе (в том числе информационно коммуникативные технологии). Психологические основы обучения и воспитания в высшей школе. Психологические особенности личности студента. Мастерство преподавателя в высшей школе.</p>
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	<b>3/108</b>
<b>Форма итогового контроля знания</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

#### **Учебная дисциплина «Микрофлора природных субстратов»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование исследовательской компетентности путем освоения теоретических знаний и практических навыков в области экологии микроорганизмов, их распространении во внешней среде и в организме человека.
<b>Компетенции, формируемые в</b>	<b>ПКС-1</b>

<b>результате освоения дисциплины</b>	
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знать:</b> терминологию и основные понятия экологической микробиологии, сущность микробиологических явлений в окружающей среде</p> <p><b>Уметь:</b> использовать научно-практические достижения, в которых показаны факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории для объяснения результатов исследований и решения профессиональных задач в области микробиологии природных субстратов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками построения развернутого доказательного ответа на проблемный вопрос в области экологической микробиологии</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	Экосистемы, экологические ниши. Микроорганизмы как симбиотические партнёры. Микрофлора почвы. Микрофлора воды. Микрофлора воздуха. Микрофлора организма человека. Санитарная микробиология.
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	<b>3/108</b>
<b>Форма итогового контроля знания</b>	<b>Зачет</b>

**Учебная дисциплина «Геоинформационные системы для исследования микрофлоры»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование исследовательской компетентности путем освоения теоретических знаний и практических навыков в связанных с использованием ГИС в практике экологических исследований.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>ПКС-1</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знать:</b> понятия, термины и подходы относительно использования геоинформационные системы для исследования микрофлоры</p> <p><b>Уметь:</b> использовать научно-практические достижения, в которых показаны факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории для объяснения результатов исследований и решения профессиональных</p>

	задач в области использования геоинформационные системы для исследования микрофлоры <b>Владеть:</b> навыками построения развернутого доказательного ответа на проблемный вопрос в области использования геоинформационные системы для исследования микрофлоры
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	Принципы и функции ГИС. Геоинформационные системы в экологии. Роль и место ГИС в природоохранных мероприятиях.
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	<b>3/108</b>
<b>Форма итогового контроля знания</b>	<b>Зачет</b>

**Учебная дисциплина «Микроорганизмы и круговорот веществ»**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование исследовательской компетентности путем освоения теоретических знаний и практических навыков, связанных с ролью микроорганизмов в круговороте веществ
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>ПКС-1</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знать:</b> понятия, термины и подходы относительно использования микроорганизмов в круговороте веществ <b>Уметь:</b> использовать научно-практические достижения, в которых показаны факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории для объяснения результатов исследований и решения профессиональных задач о роли микрофлоры в круговороте веществ <b>Владеть:</b> навыками построения развернутого доказательного ответа на проблемный вопрос о роли микроорганизмов в круговороте веществ
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	Микробиологические функциональные системы в осуществлении биогеохимических циклов
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	<b>3/108</b>
<b>Форма итогового контроля знания</b>	<b>Зачет</b>

<b>Учебная дисциплина «Управление проектами»</b>	
<b>Цель изучения дисциплины</b>	знакомство студентов с сущностью и инструментарием проектного управления, позволяющего квалифицированно принимать решения на разных фазах проектного цикла, грамотно выполнять функции управления проектами, создавать проектную команду и выстраивать проектную структуру, а также проводить экспертизу проектных решений
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>ПКС-1; ПКС-3</b>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знать:</b> организационные формы и структуры управления проектами <b>Уметь:</b> исследовать научные, теоретические и методические основы систем управления проектами <b>Владеть:</b> навыками бизнес-планирования проектов
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	Проект как объект управления. Классификация и характеристика проектов. Жизненный цикл и фазы проекта. Финансы проекта. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
<b>Трудоемкость (ЗЕ/часы)</b>	<b>2/72</b>
<b>Форма итогового контроля знания</b>	<b>Зачет</b>