

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»  
Институт живых систем**

**«Утверждаю»**  
Директор института  
**О.О. Бабич**  
**« 14 » « Март » 2021 г.**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Наименование:**

**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

**Шифр: 06.06.01**

**Направление подготовки:**

**Биологические науки (Экология)**

**Квалификация (степень) выпускника:**

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Калининград  
2021

## Лист согласования


**Составитель:**

Ассистент

Калинина Евгения Анатольевна

Рабочая программа одобрена Учёным советом Института живых систем

Протокол № 1 от 11.03 2021 г.

Председатель Учёного совета  /О.О. Бабич/

Ведущий менеджер ОП ИЖС  /Е.А. Калинина/

## Содержание

### 1. Общие положения

2. Компетенции, формируемые в результате научно-исследовательской деятельности (НИД)
3. Место НИД в структуре ОПОП
4. Объем в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся при выполнении НИД
5. Структура и содержание НИД
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при выполнении НИД
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам НИД
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, источников сети Интернет, необходимых при выполнении НИД
9. Методические указания для обучающихся по выполнению НИД
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса при выполнении НИД
11. Описание материально-технической базы, необходимой для выполнения НИД

## 1. Общие положения

Научно-исследовательская деятельность (далее - НИД) является обязательным элементом обучения в аспирантуре. При выполнении НИД аспирант должен показать себя полностью сформировавшимся высококвалифицированным научным работником.

**Целью** 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.

### **Задачи:**

- систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические знания по направлению подготовки – 06.06.01 Биологические науки, направленность программы «Экология»;
- сформировать навыки применения теоретических знаний в ходе решения соответствующих профессиональных задач;
- развивать навыки самостоятельной аналитической работы при решении задач профессионального характера;
- развить навыки самостоятельного планирования и выполнения научно-исследовательской работы;
- развить умения критически оценивать и обобщать теоретические положения и результаты экспериментальной работы;
- формировать навыки публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций;
- систематизировать, закрепить и расширить знания, умения, навыки для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук согласно требованиям, предъявляемым высшей аттестационной комиссией РФ.

## 2. Компетенции, формируемые в результате научно-исследовательской деятельности (НИД)

В результате выполнения НИД формируются следующие профессиональные компетенции:

**ПКС-1** – способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Экология».

**Знать:** методологию планирования и решения исследовательских задач в области экологии.

**Уметь:** планировать и реализовать самостоятельные теоретические и экспериментальные исследования в области экологии с использованием передовых технологий.

**Владеть:** практическими навыками самостоятельного обучения и разработки новых методов исследования; изменения научного и научно-производственного профиля деятельности.

**ПКС-2** – готовность представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, рецензировать и редактировать научные статьи

**Знать:** принципы и требования к различным видам научных публикаций (статьям, тезисам, монографиям) и подготовке докладов на научные конференции.

**Уметь:** представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; готовить заявки на получение научных грантов в области экологии; представлять результаты НИР (в т.ч. диссертационной работы) многоцелевой аудитории.

**Владеть:** навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ в области экологии; навыками публичных выступлений по теме диссертационного исследования; навыками написания и рецензирования научных работ.

**ПКС-3** – способность планировать и проводить учебные занятия и формировать универсальные учебные действия.

**Знать:** теоретические основы планирования и проведения учебных занятий в области экологии и смежных науках.

**Уметь:** формировать универсальные учебные действия, оценивать сформированность универсальных учебных действий.

**Владеть:** навыками планирования и проведения учебных занятий; навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.

### 3. Место НИД в структуре ОПОП

Научно-исследовательская деятельность относится к вариативной части программы подготовки аспирантов блоку 3«Научные исследования» учебного плана.

Организация научно-исследовательской деятельности осуществляется путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени, предусмотренного образовательной программой.

Форма деятельности: самостоятельная работа с источниками, обсуждение с руководителем основных разделов, целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, полученных результатов, выводов.

Выполнение научно-исследовательской деятельности начинается аспирантом с 1-го семестра I курса и продолжается в течение всего срока обучения.

### 4. Объем в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся при выполнении НИД

Общая трудоемкость по выполнению НИД составляет 96 з.е. (3456 часов).

Распределение общей трудоемкости по семестрам представлено в таблице:

	Очная форма обучения
Зачетных единиц, всего за период обучения	96
Часов, всего за период обучения	3456
<i>1-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	278
Всего за семестр, час	288
Всего за семестр, з.е.	8
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>2-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-

Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	494
Всего за семестр, час	504
Всего за семестр, з.е.	14
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>3-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	314
Всего за семестр, час	324
Всего за семестр, з.е.	9
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>4-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	458
Всего за семестр, час	468
Всего за семестр, з.е.	13
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>5-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	422
Всего за семестр, час	432
Всего за семестр, з.е.	12
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>6-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	602
Всего за семестр, час	612
Всего за семестр, з.е.	17

Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>7-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	350
Всего за семестр, час	360
Всего за семестр, з.е.	10
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>8-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	458
Всего за семестр, час	468
Всего за семестр, з.е.	13
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>

## 5. Структура и содержание НИД

Основные этапы НИД представлены в таблице:

Этапы НИД	Состав работ
Выбор направления исследования	Сбор и изучение научной литературы, нормативной документации и других материалов, относящихся к разрабатываемой теме
	Формулирование возможных направлений решения задачи и их сравнительная оценка
	Выбор и обоснование принятого направления исследований и способов решения поставленных задач
	Разработка методики проведения научного исследования
Теоретические и экспериментальные исследования	Разработка рабочих гипотез, построение моделей объекта исследований, обоснование допущений
	Выявление необходимости проведения экспериментов для подтверждения отдельных положений теоретических исследований
	Разработка методики экспериментальных исследований
	Проведение экспериментов, обработка данных
	Сопоставление результатов экспериментов с теоретическими исследованиями
	Проведение дополнительных экспериментов
Обобщение и оценка результатов исследований	Обобщение результатов предыдущих этапов работ. Оценка полноты решения задач
	Разработка рекомендаций по использованию результатов

	проведенной НИД
	Оформление результатов проведенной НИД
	Представление результатов проведенной НИД в форме научно-квалификационной работы (диссертации)

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при выполнении НИД**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта при выполнении НИД включает:

- Учебно-методическая литература
- Информационные ресурсы «Интернета»
- Методические рекомендации и указания
- Фонды оценочных средств

Самостоятельная работа аспиранта при выполнении НИД включает следующие этапы:

### 1) Выбор направления исследования

- сбор и изучение научной литературы, нормативной документации и других материалов, относящихся к разрабатываемой теме;
- формулирование возможных направлений решения задачи и их сравнительная оценка;
- выбор и обоснование принятого направления исследований и способов решения поставленных задач;

- разработка методики проведения научного исследования.

### 2) Теоретические и экспериментальные исследования

- разработка рабочих гипотез, построение моделей объекта исследований, обоснование допущений;
- выявление необходимости проведения экспериментов для подтверждения отдельных положений теоретических исследований;
- разработка методики экспериментальных исследований;
- проведение экспериментов, обработка данных;
- сопоставление результатов экспериментов с теоретическими исследованиями;
- проведение дополнительных экспериментов.

### 3) Обобщение и оценка результатов исследований

- обобщение результатов предыдущих этапов работ;
- оценка полноты решения задач;
- разработка рекомендаций по использованию результатов проведенной НИД;
- оформление результатов проведенной НИД.

Аспирант при осуществлении научно-исследовательской деятельности получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением научно-исследовательской деятельности, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения научно-исследовательской деятельности.

## **7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам НИД**

### **Формируемые компетенции**

В результате выполнения НИД формируются следующие профессиональные компетенции:

**ПКС-1** – способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Экология».



**ПКС-2** – готовность представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, рецензировать и редактировать научные статьи

**ПКС-3** – способность планировать и проводить учебные занятия и формировать универсальные учебные действия.

### **Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций в ходе выполнения НИД**

Текущий контроль этапов выполнения НИД проводится в виде собеседования с научным руководителем.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме представления отчета о выполненных в рамках НИД работах. Отчет заполняется в системе КОДА балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости студентов (brs.kantiana.ru).

Критериями оценки научно-исследовательской деятельности аспиранта являются:

– степень выполнения предусмотренных индивидуальным планом работы аспиранта научно-исследовательских заданий;

– уровень овладения компетенциями, установленными ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленность «Экология»;

– итоги устной защиты отчета по научно-исследовательской деятельности.

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
отлично	Аспирант в полном объеме выполнил индивидуальный план за отчетный период. При ответе на вопросы аспирант раскрывает тему работы, уверенно предоставляет результаты проведенного исследования, показывает способность убедительно аргументировать защищаемые положения, демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций. У обучающегося имеются научные публикации, выступления на конференциях.
хорошо	Аспирант выполнил большую часть заданий индивидуального плана. При подготовке диссертации тема работы в целом раскрывается, в основном предоставляются результаты проведенного исследования. Аспирант показывает определенные способности применять инструментарий темы исследования и аргументировать защищаемые положения. Демонстрирует средний уровень сформированности компетенций. Публикации подготовлены к печати.
удовлетворительно	Аспирант выполнил половину заданий индивидуального плана. При защите отчета тема работы раскрывается не в полном объеме, неубедительно представлены результаты проведенного исследования, показаны слабые способности по применению знаний в области научного исследования и аргументации защищаемых положений. Исследовательская часть выполняется недостаточно тщательно, демонстрируется низкий уровень сформированности компетенций. Отсутствуют публикации по теме НИД.
неудовлетворительно	Аспирантом не выполнен индивидуальный план, не осуществлена подготовка текста научно-квалификационной работы (диссертации) согласно плану подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в семестре. Неосуществлено участие в научных мероприятиях, имеется нулевая публикационная активность.

## **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата**

Аттестация аспиранта по результатам выполнения индивидуального учебного плана за истекший семестр обучения проводится в соответствии с утвержденным графиком промежуточных аттестаций на заседании Ученого совета института.

Аспирант в течение 5-10 минут кратко излагает основные результаты работы по выполняемой научно-исследовательской деятельности. Решение об оценке принимается на основании рекомендации научного руководителя и мнения большинства членов Ученого совета института.

### **Типовые контрольные задания**

Примерный перечень контрольных вопросов по оценке уровня текущего освоения элемента ОПОП «Научно-исследовательская деятельность» при проведении промежуточной аттестации аспиранта:

1. Сбор и изучение научной литературы, нормативной документации и других материалов, относящихся к разрабатываемой теме.
2. Формулирование возможных направлений решения задачи и их сравнительная оценка.
3. Выбор и обоснование принятого направления исследований и способов решения поставленных задач.
4. Сопоставление ожидаемых результатов внедрения НИД с существующими достижениями в данной области исследования.
5. Разработка методики проведения научного исследования.
6. Разработка рабочих гипотез, построение моделей объекта исследований, обоснование допущений.
7. Выявление необходимости проведения экспериментов для подтверждения отдельных положений теоретических исследований, получения конкретных значений параметров (коэффициентов, необходимых для проведения расчетов, и пр.).
8. Разработка методики экспериментальных исследований, подготовка моделей (макетов экспериментальных образцов).
9. Проведение экспериментов, обработка данных.
10. Сопоставление результатов экспериментов с теоретическими исследованиями.
11. Корректировка теоретических моделей объекта, корректировка технической документации по результатам эксперимента.
12. Проведение дополнительных экспериментов.
13. Проведение исследований эффективности внедрения результатов НИД.
14. Составление промежуточного отчета и его утверждение.
15. Обобщение результатов предыдущих этапов работ. Оценка полноты решения задач.
16. Разработка рекомендаций по использованию результатов проведенной НИД.
17. Оформление результатов проведенной НИД.
18. Представление результатов проведенной НИД.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, источников сети Интернет, необходимых при выполнении НИД**

### **Основная литература**

Сазонов, Э. В. Экология городской среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Э. В. Сазонов . - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва: Лань, 2018. - 1 on-line, 275 с.. - (Университеты России). - Библиогр.: с. 272-275 (80 назв.). Имеются экземпляры в отделах: ЭБС Лань(1).

Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов/ Е. А. Черткова, О. Н. Жильцова, С. В. Земляк, В. В. Синяев;

Высш. шк. экономики, Нац. исслед. ун-т. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва: Лань, 2018. - 1 on-line, 195 с.. - (Университеты России). - Имеются экземпляры в отделах: ЭБС Лань(1).

#### **Дополнительная литература:**

Лемеза, Н. А. Экология растений: учеб. пособие для вузов/ Н. А. Лемеза; Белорус. гос. ун-т. - Минск: БГУ, 2018. - 157, [3] с.: ил., рис., табл.. - Библиогр.: с. 152-155. Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N1(1).

Дауда, Т. А. Экология животных: учеб. пособие для вузов/ Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев; Кубан. гос. аграр. ун-т. - 3-е изд., стер.. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2015. - 270 с.: ил., рис., табл.. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 255-256. Имеются экземпляры в отделах: НА(1).

Болтнев, В. Е. Экология: учеб. пособие для вузов/ В. Е. Болтнев. - Старый Оскол: ТНТ, 2015. - 351, [1] с.: ил., рис., табл.. - Библиогр.: с. 346 (13 назв.). Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N6(1).

Экология города: учеб. пособие для вузов/ под ред. В. В. Денисова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 565, [1] с.: ил., рис., табл.. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 563-565 (37 назв.). Имеются экземпляры в отделах: всего 13: УБ(12), ч.з.N9(1).

Экология городской среды [Электронный ресурс]/ [А. А. Челноков [и др.] ; под общ. ред. К. Ф. Саевич. - Минск: Вышэйш. шк., 2015. - 1 on-line, 368 с.. Имеются экземпляры в отделах: ЭБС Лань(1).

Годин, А. М. Статистика: учеб. для вузов/ А. М. Годин. - 11-е изд., перераб. и испр.. - Москва: Дашков и К°, 2015. - 411 с.: ил. - Библиогр.: с. 410-411 (20 назв.). - Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N10(1).

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы ([www.scopus.com](http://www.scopus.com)).
2. Web of Science – поисковая интернет-платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов (<https://apps.webofknowledge.com>).
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. (<http://elibrary.ru>).

### **9. Методические указания для обучающихся по выполнению НИД**

Научно-исследовательская деятельность реализуется в соответствии с индивидуальным планом работы аспиранта, согласованным с научным руководителем и утвержденным Ученым советом института.

При выборе направления исследования следует руководствоваться следующим:

- результатом фундаментальных научных исследований является расширение теоретических знаний, а также получение новых научных данных о процессах, явлениях, закономерностях, существующих в исследуемой области; создаются научные основы, методы и принципы исследований;
- поисковые научные работы увеличивают объем знаний для более глубокого понимания изучаемого предмета; результатом таких работ является разработка прогнозов развития науки и техники, открытие путей применения новых явлений и закономерностей;
- прикладные научные работы направлены на разрешение конкретных научных проблем для создания новых изделий; в результате разрабатываются методики, рекомендации, инструкции, расчетно-технические материалы и т.д.

Направление исследования научной работы должно определить круг решаемых в диссертации задач и конкретизировать программу НИД аспиранта.

Для фундаментальной НИД в качестве решаемых в диссертации задач могут выступать: разработка физических и математических моделей процессов, явлений и объектов профессиональной деятельности, оценка и интерпретация результатов.

Для поисковой НИД в качестве решаемых в диссертации задач могут выступать: анализ теоретических концепций по исследуемой проблеме и формулирование

теоретических предпосылок, принципов, положенных в основу научно-исследовательской работы.

Для прикладной НИД в качестве решаемых в диссертации задач могут выступать: разработка методов, алгоритмов и программных средств для решения задач по теме исследования.

Планы НИД аспиранта на каждый год и на весь период обучения должны предусматривать следующие этапы работы:

– выбор направления исследований (проводят с целью определения варианта направления исследований на основе анализа состояния исследуемой проблемы, в том числе результатов патентных исследований, и сравнительной оценки вариантов возможных решений с учетом результатов прогнозных исследований, проводившихся по аналогичным проблемам и задачам);

– теоретические и экспериментальные исследования (проводят с целью получения достаточных теоретических и достоверных экспериментальных результатов исследований для решения поставленных задач);

– обобщение и оценка результатов исследований, выпуск отчетной научно-технической документации по НИД.

Актуальность научно-квалификационной работы должна быть обоснована. Требования к новизне материала, методологии, выводов диссертации определяется степенью разработанности конкретной исследуемой области и спецификой решаемых в ней задач. В отдельных случаях новизна может состоять в первичном описании малоизученных проблем, однако большей частью должна касаться практически значимых выводов, рекомендаций.

Выбор объекта и предмета, метод исследования и материал для исследования должны обеспечивать объективность и достоверность результатов. Постановка задач должна быть конкретной, вытекать из современного состояния исследуемой проблемы и обосновываться анализом соответствующих научных работ. Изложение хода и результатов исследования должно иллюстрироваться примерами, подтверждающими обоснованность суждений. Материал должен излагаться логично, быть доказательным и убедительным.

Конечные результаты, полученные в ходе выполнения НИД, должны иметь теоретическую или практическую значимость. Основные результаты НИД могут быть апробированы путем публикации в научных печатных изданиях, изложения в докладах на научных конференциях, симпозиумах и семинарах.

Результаты исследования должны сопровождаться рекомендациями по их использованию в науке и в практической деятельности.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса при выполнении НИД**

1. Электронные информационно-обучающие технологии.

Включают электронные учебники, учебно-методические комплексы, презентационные материалы.

2. Электронные технологии контроля знаний.

Включают контролирующие компьютерные программы, осуществляющие автоматизированную и унифицированную проверку знаний, умений и навыков.

3. Электронные поисковые технологии.

Включают электронные словари, базы данных, поисковые системы, справочные правовые системы.

В частности, в образовательном процессе используются:

1. «Национальная электронная библиотека». (Договор с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1080 от 17 ноября 2015 г.). Срок действия: 1 год с автоматической пролонгацией. (Договор с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1080-п от 27 сентября 2018 г.). Срок действия: 5 лет с автоматической пролонгацией.

2. ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>). Срок действия: бессрочно.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. (Договоры с ООО «РУНЭБ» № SU-12-09/2014-1 от 12 сентября 2014 года и № SU-14-12/2018-2042 от 21 декабря 2018 года). Срок действия: 1 год, доступ сохраняется на сервере <http://elibrary.ru> в течение 9 лет после окончания срока обслуживания по гарантии.

4. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>).

5. Портал электронных образовательных ресурсов БФУ им. И. Канта (<https://lms-3.kantiana.ru/>).

6. Портал БРС БФУ Канта (<https://brs.kantiana.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для выполнения НИД**

Материально-техническая база, необходимая для выполнения НИД, полностью обеспечивается соответствующими ресурсами БФУ им. И. Канта и института живых систем, включая аудиторный фонд, учебные и научные лаборатории, компьютерные классы, библиотечный фонд и читальные залы, мультимедийную технику (компьютеры, проектор), копировально-множительную технику (принтеры, ксероксы) и канцелярские материалы.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»  
Институт живых систем**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Наименование:**

**«ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК»**

**Шифр: 06.06.01**

**Направление подготовки:  
Биологические науки (Экология)**

**Квалификация (степень) выпускника:  
Исследователь. Преподаватель-исследователь**

## Лист согласования


**Составитель:**

Ассистент

Калинина Евгения Анатольевна

Рабочая программа одобрена Учёным советом Института живых систем

Протокол № 1 от 14.03 2021 г.

Председатель Учёного совета  /О.О. Бабич/

Ведущий менеджер ОП ИЖС  /Е.А. Калинина/

## Содержание

1. Общие положения
2. Компетенции, формируемые в результате подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
3. Место подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре ОПОП
4. Объем в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
5. Структура и содержание подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, источников сети Интернет, необходимых при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
9. Методические указания для обучающихся по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук



## 1. Общие положения

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее - НКР) является обязательным элементом обучения в аспирантуре. При подготовке НКР аспирант должен показать себя полностью сформировавшимся высококвалифицированным научным работником.

**Целью** 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.

### **Задачи:**

- систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические знания по направлению подготовки – 06.06.01 Биологические науки, направленность программы «Экология»;
- сформировать навыки применения теоретических знаний в ходе решения соответствующих профессиональных задач;
- развивать навыки самостоятельной аналитической работы при решении задач профессионального характера;
- развить умения критически оценивать и обобщать теоретические положения и результаты экспериментальной работы;
- формировать навыки публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций;
- систематизировать, закрепить и расширить знания, умения, навыки для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук согласно требованиям, предъявляемым высшей аттестационной комиссией.

## 2. Компетенции, формируемые в результате подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

В результате подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук формируются следующие профессиональные компетенции:

**ПКС-1** – способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Экология».

**Знать:** методологию планирования и решения исследовательских задач в области экологии.

**Уметь:** планировать и реализовать самостоятельные теоретические и экспериментальные исследования в области экологии с использованием передовых технологий.

**Владеть:** практическими навыками самостоятельного обучения и разработки новых методов исследования; изменения научного и научно-производственного профиля деятельности.

**ПКС-2** – готовность представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, рецензировать и редактировать научные статьи

**Знать:** принципы и требования к различным видам научных публикаций (статьям, тезисам, монографиям) и подготовке докладов на научные конференции.

**Уметь:** представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; готовить заявки на получение научных грантов в области экологии; представлять результаты НИР (в т.ч. диссертационной работы) многоцелевой аудитории.

**Владеть:** навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ в области экологии; навыками публичных выступлений по теме диссертационного исследования; навыками написания и рецензирования научных работ.

**ПКС-3** – способность планировать и проводить учебные занятия и формировать универсальные учебные действия.

**Знать:** теоретические основы планирования и проведения учебных занятий в области экологии и смежных науках.

**Уметь:** формировать универсальные учебные действия, оценивать сформированность универсальных учебных действий.

**Владеть:** навыками планирования и проведения учебных занятий; навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.

### **3. Место подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре ОПОП**

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук относится к вариативной части программы подготовки аспирантов блоку 3«Научные исследования» учебного плана.

Организация подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени, предусмотренного образовательной программой.

Форма деятельности: самостоятельная работа с источниками, обсуждение с руководителем основных разделов, целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, полученных результатов, выводов.

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук начинается аспирантом с 1-го семестра I курса и продолжается в течение всего срока обучения.

### **4. Объем в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Общая трудоемкость по подготовке НКР составляет 96 з.е. (3456 часов).

Распределение общей трудоемкости по семестрам представлено в таблице:

	Очная форма обучения
Зачетных единиц, всего за период обучения	96
Часов, всего за период обучения	3456
<i><b>1-й семестр</b></i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	314
Всего за семестр, час	324
Всего за семестр, з.е.	9
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>

<i>2-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	494
Всего за семестр, час	504
Всего за семестр, з.е.	14
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>3-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	278
Всего за семестр, час	288
Всего за семестр, з.е.	8
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>4-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	422
Всего за семестр, час	432
Всего за семестр, з.е.	12
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>5-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	386
Всего за семестр, час	396
Всего за семестр, з.е.	11
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>6-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-

Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	602
Всего за семестр, час	612
Всего за семестр, з.е.	17
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>7-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	386
Всего за семестр, час	396
Всего за семестр, з.е.	11
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>
<i>8-й семестр</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (в часах), из них:</b>	10
Лекции	-
Лабораторные	-
Практические	10
ИКР	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	494
Всего за семестр, час	504
Всего за семестр, з.е.	14
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачет с оценкой</b>

### 5. Структура и содержание подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Постановка научной проблемы, решаемой при подготовке НКР (диссертации)	Составление плана работы; составление библиографического списка, сбор и анализ информации, изучение состояния вопроса в рамках НКР (диссертации), постановка задач исследования.
2.	Работа с источниками научно-технической информации по тематике НКР	Обзор и анализ информации, релевантной теме диссертационного исследования: обзорная, справочная, реферативная. Виды изданий: статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, патентная информация. Подготовка литературного обзора по теме диссертации
3.	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам научно-квалификационной работы	Обобщение и систематизация результатов проведенных исследований, с использованием современных информационных технологий, выполнение математической (статистической)

		обработки полученных данных, формулирование заключения и выводов по результатам наблюдений и исследований.
4.	Подготовка презентаций и докладов по результатам НИД на научных семинарах, конференциях, симпозиумах, школах	Технологии подготовки материалов выступления, структура и стиль презентаций в зависимости от целевой аудитории и продолжительности выступления. Выступления с докладами на семинарах, научных конференциях, симпозиумах, собраниях
5.	Подготовка публикаций по результатам НИД в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК России для опубликования материалов диссертации	Подготовка научной публикации: тезисы докладов, статья в журнале, монография. Структура тезисов доклада, статьи, монографии.
6.	Подготовка заявок и отчетов по конкурсам на проведение НИР по тематике НКР (диссертации)	Оформление и структура заявки на участие в гранте. Виды грантов. Описание проекта: используемая методология; материалы и методы исследований; условия, в которых будет выполняться проект; перечень мероприятий, необходимых для достижения поставленных целей; план и технология выполнения каждого мероприятия; механизм реализации проекта в целом; ожидаемые результаты; публикации, которые будут сделаны в ходе выполнения проекта; возможность использования результатов проекта в других организациях, на местном и федеральном уровнях; краткосрочные и долгосрочные перспективы от использования результатов, имеющийся научный задел
7.	Оформление научно-квалификационной работы, подготовка научного доклада об основных результатах проведенного исследования.	Структура диссертации, автореферата. Порядок публичной защиты диссертации

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта при подготовке НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук включает:

- Учебно-методическая литература
- Информационные ресурсы «Интернета»
- Методические рекомендации и указания
- Фонды оценочных средств

Самостоятельная работа аспиранта при подготовке НКР (диссертации) включает:

1) Составление плана работы над диссертацией, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, определение методологии и методов исследования.

2) Мероприятия по сбору, обработке и систематизации теоретического материала.

- 3) Мероприятия по сбору, обработке и систематизации экспериментального материала.
- 4) Апробация полученных результатов (с докладами на семинарах, научных конференциях, симпозиумах, собраниях).
- 5) Подготовка публикаций по результатам НИД в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК России.
- 6) Подготовка заявок и отчетов по конкурсам на проведение НИР по тематике НКР.
- 7) Оформление рукописи НКР в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

## **7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

### **Формируемые компетенции**

В результате подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук формируются следующие профессиональные компетенции:

**ПКС-1** – способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Экология».

**ПКС-2** – готовность представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, рецензировать и редактировать научные статьи

**ПКС-3** – способность планировать и проводить учебные занятия и формировать универсальные учебные действия.

### **Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций в ходе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Текущий контроль этапов подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук проводится в виде собеседования с научным руководителем.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме представления отчета о выполненных в рамках подготовки НКР (диссертации) работах. Отчет заполняется в системе КОДА балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости студентов (brs.kantiana.ru).

Критериями оценки научно-исследовательской деятельности аспиранта являются:

– степень выполнения предусмотренных индивидуальным планом работы аспиранта научно-исследовательских заданий;

– уровень овладения компетенциями, установленными ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленность «Экология»;

– итоги устной защиты отчета по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации).

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
отлично	Аспирант в полном объеме выполнил индивидуальный план за отчетный период. При ответе на вопросы аспирант раскрывает тему работы, уверенно предоставляет результаты проведенного исследования, показывает способность убедительно аргументировать защищаемые положения, демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций. У обучающегося имеются научные публикации, выступления на конференциях.
хорошо	Аспирант выполнил большую часть заданий индивидуального

	плана. При подготовке диссертации тема работы в целом раскрывается, в основном предоставляются результаты проведенного исследования. Аспирант показывает определенные способности применять инструментарий темы исследования и аргументировать защищаемые положения. Демонстрирует средний уровень сформированности компетенций. Публикации подготовлены к печати.
удовлетворительно	Аспирант выполнил половину заданий индивидуального плана. При защите отчета тема работы раскрывается не в полном объеме, неубедительно представлены результаты проведенного исследования, показаны слабые способности по применению знаний в области научного исследования и аргументации защищаемых положений. Исследовательская часть выполняется недостаточно тщательно, демонстрируется низкий уровень сформированности компетенций. Отсутствуют публикации по теме НКР.
неудовлетворительно	Аспирантом не выполнен индивидуальный план, не осуществлена подготовка текста научно-квалификационной работы (диссертации) согласно плану подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в семестре. Неосуществлено участие в научных мероприятиях, имеется нулевая публикационная активность.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата**

Аттестация аспиранта по результатам выполнения индивидуального учебного плана за истекший семестр обучения проводится в соответствии с утвержденным графиком промежуточных аттестаций на заседании Ученого совета института.

Аспирант в течение 5-10 минут кратко излагает основные результаты работы по подготовке НКР (диссертации). Решение об оценке принимается на основании рекомендации научного руководителя и мнения большинства членов Ученого совета института.

**Типовые контрольные задания**

Примерный перечень контрольных вопросов по оценке уровня текущего освоения элемента ОПОП подготовка НКР (диссертации) при проведении промежуточной аттестации аспиранта:

Содержание НКР.

Характеристика объекта исследований.

Результаты работы с научной и технической литературой.

Применяемые методы проведения исследований, в том числе для решения конкретной поставленной задачи.

Применяемая экспериментальная аппаратура или математические прикладные пакеты.

Методики обработки и интерпретации экспериментальных результатов.

Итоги сравнения результатов экспериментальных исследований с результатами имеющимися в литературе.

Основные результаты подготовки НКР, в том числе подготовка публикаций, участие в конференциях, подготовка заявок на грант по теме НКР.

Конкретный перечень вопросов определяется темой НКР.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, источников сети Интернет, необходимых при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

## Основная литература

Сазонов, Э. В. Экология городской среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Э. В. Сазонов. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва: Лань, 2018. - 1 on-line, 275 с.. - (Университеты России). - Библиогр.: с. 272-275 (80 назв.). Имеются экземпляры в отделах: ЭБС Лань(1).

Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов/ Е. А. Черткова, О. Н. Жильцова, С. В. Земляк, В. В. Синяев; Высш. шк. экономики, Нац. исслед. ун-т. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва: Лань, 2018. - 1 on-line, 195 с.. - (Университеты России). - Имеются экземпляры в отделах: ЭБС Лань(1).

## Дополнительная литература:

Лемеза, Н. А. Экология растений: учеб. пособие для вузов/ Н. А. Лемеза; Белорус. гос. ун-т. - Минск: БГУ, 2018. - 157, [3] с.: ил., рис., табл.. - Библиогр.: с. 152-155. Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N1(1).

Дауда, Т. А. Экология животных: учеб. пособие для вузов/ Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев; Кубан. гос. аграр. ун-т. - 3-е изд., стер.. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2015. - 270 с.: ил., рис., табл.. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 255-256. Имеются экземпляры в отделах: НА(1).

Болтнев, В. Е. Экология: учеб. пособие для вузов/ В. Е. Болтнев. - Старый Оскол: ТНТ, 2015. - 351, [1] с.: ил., рис., табл.. - Библиогр.: с. 346 (13 назв.). Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N6(1).

Экология города: учеб. пособие для вузов/ под ред. В. В. Денисова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 565, [1] с.: ил., рис., табл.. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 563-565 (37 назв.). Имеются экземпляры в отделах: всего 13: УБ(12), ч.з.N9(1).

Экология городской среды [Электронный ресурс]/ [А. А. Челноков [и др.] ; под общ. ред. К. Ф. Саевич. - Минск: Вышэйш. шк., 2015. - 1 on-line, 368 с.. Имеются экземпляры в отделах: ЭБС Лань(1).

Годин, А. М. Статистика: учеб. для вузов/ А. М. Годин. - 11-е изд., перераб. и испр.. - Москва: Дашков и К°, 2015. - 411 с.: ил. - Библиогр.: с. 410-411 (20 назв.). - Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N10(1).

## Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы ([www.scopus.com](http://www.scopus.com)).
2. Web of Science – поисковая интернет-платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов (<https://apps.webofknowledge.com>).
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. (<http://elibrary.ru>).

**9. Методические указания для обучающихся по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**  
Подготовка НКР (диссертации) реализуется в соответствии с индивидуальным планом работы аспиранта, согласованным с научным руководителем и утвержденным Ученым советом института.

Подготовка НКР должна включать:

- обзор научно-технических достижений в исследуемой области;
- анализ результатов теоретических исследований;
- анализ результатов экспериментальных исследований.

При выборе направления исследования следует руководствоваться следующим:

– результатом фундаментальных научных исследований является расширение теоретических знаний, а также получение новых научных данных о процессах, явлениях, закономерностях, существующих в исследуемой области; создаются научные основы, методы и принципы исследований;



- поисковые научные работы увеличивают объем знаний для более глубокого понимания изучаемого предмета; результатом таких работ является разработка прогнозов развития науки и техники, открытие путей применения новых явлений и закономерностей;
- прикладные научные работы направлены на разрешение конкретных научных проблем для создания новых изделий; в результате разрабатываются методики, рекомендации, инструкции, расчетно-технические материалы и т.д.

Научно-квалификационная работа (НКР) (диссертация), должна отражать результаты самостоятельного научного исследования аспиранта по утвержденной теме.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть подготовлена аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Этапы процесса подготовки НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой в соответствии с научной специальностью аспиранта и выбор темы исследования;
- планирование научного эксперимента;
- проведение научно-исследовательской работы;
- обработка полученных результатов;
- оформление актов внедрения полученных результатов в производство и учебный процесс;
- написание рукописи диссертационной работы.

При подготовке НКР (диссертации) необходимо руководствоваться требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», а также Положением о выпускной квалификационной работе, утвержденным решением Ученого совета института живых систем (протокол № 2 от 18.03.2019 г.).

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

1. Электронные информационно-обучающие технологии.  
Включают электронные учебники, учебно-методические комплексы, презентационные материалы.
2. Электронные технологии контроля знаний.  
Включают контролирующие компьютерные программы, осуществляющие автоматизированную и унифицированную проверку знаний, умений и навыков.
3. Электронные поисковые технологии.  
Включают электронные словари, базы данных, поисковые системы, справочные правовые системы.

В частности, в образовательном процессе используются:

1. «Национальная электронная библиотека». (Договор с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1080 от 17 ноября 2015 г.). Срок действия: 1 год с автоматической пролонгацией. (Договор с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1080-п от 27 сентября 2018 г.). Срок действия: 5 лет с автоматической пролонгацией.
2. ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>). Срок действия: бессрочно.
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. (Договоры с ООО «РУНЭБ» № SU-12-09/2014-1 от 12 сентября 2014 года и № SU-14-12/2018-2042 от 21 декабря 2018 года). Срок действия: 1 год, доступ сохраняется на сервере <http://elibrary.ru> в течение 9 лет после окончания срока обслуживания по гарантии.
4. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>).

5. Портал электронных образовательных ресурсов БФУ им. И. Канта (<https://lms-3.kantiana.ru/>).

6. Портал БРС БФУ Канта (<https://brs.kantiana.ru/>).

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Материально-техническая база, необходимая для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, полностью обеспечивается соответствующими ресурсами БФУ им. И. Канта и института живых систем, включая аудиторный фонд, компьютерные классы, библиотечный фонд и читальные залы, мультимедийную технику (компьютеры, проектор), копировально-множительную технику (принтеры, ксероксы) и канцелярские материалы.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»  
Институт живых систем**



«Утверждаю»  
Директор института  
О.О. Бабич

«                    »                      2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Наименование:**

**«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Шифр: 06.06.01**

**Направление подготовки:**

**Биологические науки (Экология)**

**Квалификация (степень) выпускника:**

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Калининград

2021

## Лист согласования


**Составитель:**

Ассистент

Калинина Евгения Анатольевна

Рабочая программа одобрена Учёным советом Института живых систем

Протокол № 1 от 11.03 2021 г.

Председатель Учёного совета  /О.О. Бабич/

Ведущий менеджер ОП ИЖС  /Е.А. Калинина/

## 1. Пояснительная записка

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлена на подготовку выпускника к осуществлению научно-исследовательской деятельности в области биологических наук; преподавательская деятельность в области биологических наук.

Вид практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способы и формы проведения: стационарно, в структурных подразделениях БФУ им. И. Канта.

В структуре учебного плана практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части, блоку Б2.В.

**Целью** 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 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).

**Основными задачами** прохождения аспирантами исследовательской практики являются:

**а) изучить:**

- принципы работы, правила эксплуатации научного оборудования и приборов;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- целесообразные методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии, программные продукты, относящиеся к сфере проведения эксперимента;
- порядок оформления результатов научных исследований;
- рекомендации и требования по оформлению и представлению научных результатов.

**б) выполнить:**

- экспериментальные исследования в рамках поставленных задач, включая при необходимости математический (имитационный) эксперимент или биоинформационные подходы;
- анализ достоверности полученных результатов.

**в) приобрести навыки:**

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;

- оформления результатов научных исследований;
- работы на экспериментальных установках и приборах;
- модификации метода (ов) исследования относительно объекта или условий проведения эксперимента;
- навыков публичной деятельности ученого-исследователя.

г) **подготовить** (по мере возможности) публикацию, научный доклад с анализом современных публикаций по научной проблематике индивидуальной темы исследования (диссертации), конкурсную заявку на грант или на участие в гранте.

**Компетенции, формируемые у аспиранта в результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	ПКС-1	способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Экология».
2	ПКС-2	готовность представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, рецензировать и редактировать научные статьи

**Перечень знаний, умений и владений аспиранта в результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:**

Код формируемой компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКС-1 ПКС-2	<p><b>Знать:</b> цели и перспективные задачи исследований в области биологических наук и выбранной аспирантов области исследований, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов; основные формы анализа научной информации, анализа и оценки результатов научных исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно осуществлять планирование исследование, постановку исследовательских задач, выбор методов исследования, адекватных относительно поставленным задачам, корректировать задачи исследования с учетом полученных результатов, адаптировать методы исследования относительно задач, объектов и условий выполнения эксперимента, грамотно и на современном уровне представлять полученные результаты;</p> <p><b>Владеть:</b> систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями в области биологических наук и профиля подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме; современными приемами и способами формирования собственной проблематики/тематики научных исследований.</p>

Проверка сформированности компетенции осуществляется в рамках государственного экзамена ГИА.

## 2. Структура и содержание программы

Распределение часов в соответствии с учебным планом:

Вид	Количество часов		Трудоемкость	
	5 семестр		Час.	Зач. ед.
Аудиторная работа	108		108	3
Самостоятельная работа				

Содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности определяется руководителем практики совместно с научным руководителем аспиранта. Содержание практики учитывает профиль подготовки, тему научно-квалификационной работы.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого аспирантом в рамках утверждённой темы научного исследования по направлению обучения и темы диссертации с учётом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится. Тема исследовательского проекта может быть определена как самостоятельная часть исследовательской работы, выполняемой в рамках научного направления института.

Работа аспирантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над диссертацией: выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчёты, техническая документация, статистическая информация и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования; определение комплекса методов исследования; проведение констатирующего эксперимента; анализ экспериментальных данных; оформление результатов исследования. Аспиранты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

За время практики аспирант должен сформулировать в окончательном виде тему диссертации по научной проблеме, связанной с диссертацией из числа актуальных научных проблем, разрабатываемых в подразделении, и согласовать её с руководителем программы подготовки аспирантов. Важной составляющей содержания исследовательской практики являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где аспирант проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные в диссертации результаты.

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспиранта включает в себя подготовительный, исследовательский и заключительный этапы (Таблица 1).

Этапы (разделы) практики	Содержание деятельности аспиранта	Сроки выполнения и формы контроля
Подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование актуальности, теоретической и практической значимости выбранной темы научного исследования;</li> <li>- определение гипотез, целей и задач научно-исследовательского проекта, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования);</li> <li>- разработка индивидуального плана научно-исследовательской работы (проекта), составление рабочего плана и графика выполнения исследования;</li> <li>- выбор методологии и инструментария исследования;</li> <li>- составление библиографии по теме научно-исследовательской работы</li> </ul>	<p>Первая неделя практики</p> <p>Самоконтроль, собеседование</p>
Исследовательский (исследование практики)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описание объекта и предмета исследования;</li> <li>- сбор и анализ информации о предмете</li> </ul>	В течение всего периода

деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой диссертации)	исследования; - изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; - статистическая и математическая обработка информации; - анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете; - оформление результатов проведённого исследования и их согласование с научным руководителем диссертации	практики  Самоконтроль, собеседование
Заключительный (данный этап является последним этапом практики, на котором аспирант обобщает собранный материал в соответствии с программой практики; определяет его достаточность и достоверность)	подготовка и защита отчёта по практике	Защита отчёта по итогам прохождения практики

### **3. Отчетность по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

По итогам практики аспирант представляет на заседание Ученого совета института отчет о прохождении практики с оценкой руководителя практики (Приложение 1). При оценке отчета может учитываться описание всех видов работы, анализ проведенных занятий и / или мероприятий, выводов по итогам практики.

#### **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации аспирантов по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Форма промежуточной аттестации по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – зачет с оценкой. На зачете оценивается качество выполнения заданий или видов работ, предусмотренных практикой:

- самоанализ проведенных исследований;
- качество представленной отчетной документации;
- качество отчета о прохождении практики;
- глубина включенности в освещение итогов практики;
- оперирование информацией;
- профессиональный интерес, активность и т.п.;
- качество презентации материала (при наличии).

По итогам прохождения исследовательской практики аспирант должен продемонстрировать:

- овладение навыками самостоятельного планирования и проведения научных исследований, требующих широкого образования в соответствующем направлении системного анализа и управления;

- умения формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний в области системного анализа и принципов управления;

- умения выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; – умения обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учётом данных, имеющихся в литературе;



– умения вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

– умения представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения практики, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Оценка сформированности компетенций у аспирантов по практике осуществляется на основании критериев оценки и выражается в следующих оценках по пятибалльной шкале оценивания.

Основными этапами формирования компетенций при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются выполнение отдельных форм работ, которое предполагает овладение необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций. Планируемые результаты практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – знания, умения, навыки и опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры.

### Перечень компетенций и этапы их формирования

Формы работы	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций по дисциплине	
		текущая аттестация (ТА)	промежуточная аттестация (ПА)
Подготовительный этап	ПКС-1 ПКС-2	Текущий контроль	Отчет
Исследовательский этап (исследование практики предприятий и организаций в соответствии с темой диссертации)	ПКС-1 ПКС-2	Текущий контроль	Отчет
Заключительный этап	ПКС-1 ПКС-2	Отчет	Зчет

### Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Показатели и критерии оценивания уровня компетенций			
		не-удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПКС-1 ПКС-2	<b>Знать:</b> цели и перспективные задачи исследований в области биологических наук и выбранной аспирантов области	Не владеет знаниями в области биологических наук и профиля подготовки, базовыми навыками проведения научно-	На минимальном уровне владеет знаниями в области биологических наук и профиля подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ.	На достаточном высоком уровне владеет знаниями в области биологических наук и профиля подготовки, базовыми навыками	Свободно владеет знаниями в области биологических наук и профиля подготовки, базовыми навыками проведения научно-

	<p>исследований, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов; основные формы анализа научной информации, анализа и оценки результатов научных исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно осуществлять планирование исследования, постановку исследовательских задач, выбор методов исследования, адекватных относительно поставленным задачам, корректировать задачи исследования с учетом полученных результатов, адаптировать методы исследования относительно задач, объектов и условий выполнения эксперимента, грамотно и на современном уровне представлять полученные результаты;</p> <p><b>Владеть:</b> систематическим и знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями в области биологических наук и профиля подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских</p>	<p>исследовательских работ. Не умеет самостоятельно осуществлять планирование исследования, постановку исследовательских задач, выбор методов исследования, Не знает основные формы анализа научной информации, анализа и оценки результатов научных исследований.</p>	<p>умеет самостоятельно осуществлять планирование исследование, постановку исследовательских задач, выбор методов исследования, знает основные формы анализа научной информации, анализа и оценки результатов научных исследований.</p>	<p>проведения научно-исследовательских работ. умеет самостоятельно осуществлять планирование исследование, постановку исследовательских задач, выбор методов исследования, знает основные формы анализа научной информации, анализа и оценки результатов научных исследований.</p>	<p>исследовательских работ. умеет самостоятельно осуществлять планирование исследование, постановку исследовательских задач, выбор методов исследования, знает основные формы анализа научной информации, анализа и оценки результатов научных исследований.</p>
--	--	--	---	--	--

	их работ по предложенной теме; современными приемами и способами формирования собственной проблематики/тематики научных исследований.				
--	---	--	--	--	--

### Шкалы оценивания сформированности компетенций

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в 5 семестре является **зачет с оценкой**.

По итогам зачета выставляется оценка «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»

оценка «отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, полностью выполнившему план аспиранта по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, соблюдавшему график исследования, продемонстрировавшему высокий уровень самостоятельности при подготовке и выполнении заданий, владения технологиями, методами, методиками исследовательской работы
Оценка «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, полностью выполнившему план аспиранта по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, соблюдавшему график исследования, продемонстрировавшему хороший уровень самостоятельности при подготовке и выполнении заданий, владения технологиями, методами, методиками исследовательской работы. При этом аспирант допускает отдельные ошибки при защите отчета по практике, которые исправляет самостоятельно при указании на них руководителем практики
оценка «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, выполнившему индивидуальное задание, рабочий план аспиранта по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, соблюдавшему график исследования, продемонстрировавшему достаточный уровень самостоятельности при подготовке и выполнении заданий, владения технологиями, методами, методиками исследовательской работы. При этом аспирант допускает отдельные ошибки при защите отчета по практике
Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, не выполнившему задание на практику в полном объеме либо выполнившему на низком уровне, продемонстрировавшему при этом низкий уровень самостоятельности при подготовке и выполнении заданий, владения технологиями, методами, методиками исследовательской работы. При этом аспирант обнаруживает незнание большей части материала отчета по практике.

На заседание Ученого совета института аспирант представляет отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Процедура оценивания компетенций аспирантов основана на следующих принципах:

1. Периодичность проведения оценки.
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и аспирантами группы) и самооценка аспиранта, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех аспирантов, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

### **Примерные вопросы для проведения текущей и промежуточной аттестации по**

**п  
р**

1. Устная беседа: Описание объекта и предмета исследования научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

2. Устная беседа: Цели и задачи научного исследования научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);

3. Устная беседа: Выявление основных результатов диссертации профессиональной доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);

### **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **5.1 Основная литература**

Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований: учеб. пособие (для магистрантов и аспирантов)/ В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. - 204 с. Имеются экземпляры в отделах всего /There are copies in departments: УБ(10)

Стадницкий, Г. В. Экология: учеб. для вузов/ Г. В. Стадницкий. - 10-е изд., стер.. - Санкт-Петербург: Химиздат, 2019. - 294, [2] с.: ил., рис., табл.. - Библиогр.: с. 289-291. - ISBN 978-5-93808-229-8: 600.00, 600.00, р. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: всего /all 2: ч.з.N9(1), НА(1)

#### **5.2. Дополнительная литература**

Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий: учеб. пособие для вузов/ М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Д. А. Пацыкайлик ; под ред. М. Г. Ясовеева. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2018. - 291, [1] с.: рис., табл.. - (Высшее образование - бакалавриат). - Библиогр.: с. 292. - ISBN 978-985-475-708-7. - ISBN 978-5-16-010302-0: 769.89, 769.89, р. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: НА(1)

Болтнев, В. Е. Экология: учеб. пособие для вузов/ В. Е. Болтнев. - Старый Оскол: ТНТ, 2019. - 351, [1] с.: ил., рис., табл.. - Библиогр.: с. 346 (13 назв.). - ISBN 978-5-94178-258-1: 454.30, 454.30, р. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ч.з.N6(1)

Кориков, А. М. Теория систем и системный анализ: учеб. пособие для вузов/ А. М. Кориков, С. Н. Павлов. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 286, [1] с.: ил., табл.. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Библиогр.: с. 281-285 (90 назв.). - ISBN 978-5-16-005770-5. - ISBN 978-5-16-100291: 698.39, 698.39, р. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ч.з.N3(1)

Экология: учеб. для вузов/ [В. Н. Большаков [и др.] ; под ред.: Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - 2-е изд., стер.. - Москва: КноРус, 2019. - 301 с.: ил., табл., рис. - Библиогр.: с. 287-288. - ISBN 978-5-406-03103-2: 358.82, 358.82, р. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: НА(1)

### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики по получению профессиональных умений и**

## **опыта профессиональной деятельности**

1. «Национальная электронная библиотека». (Договор с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1080 от 17 ноября 2015 г.). Срок действия: 1 год с автоматической пролонгацией. (Договор с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1080-п от 27 сентября 2018 г.). Срок действия: 5 лет с автоматической пролонгацией.

2. ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>). Срок действия: бессрочно.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. (Договоры с ООО «РУНЭБ» № SU-12-09/2014-1 от 12 сентября 2014 года и № SU-14-12/2018-2042 от 21 декабря 2018 года). Срок действия: 1 год, доступ сохраняется на сервере <http://elibrary.ru> в течение 9 лет после окончания срока обслуживания по гарантии.

4. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>).

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

В ходе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной применяются следующие информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости):

1. Прикладное программное обеспечение – пакет Microsoft Office.

2. Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет».

3. Электронная образовательная платформа БФУ им. И. Канта <https://lms-3.kantiana.ru>

4. Портал тестирования БФУ им. И. Канта <https://pt.kantiana.ru>

5. Справочная правовая система «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]  
Режим доступа: <http://www.konsultant.ru/>

## **Описание материально-технической базы**

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной полностью обеспечивается ресурсами института живых систем БФУ им. И. Канта, включая аудиторный фонд, лабораторное оборудование, компьютерные классы, библиотечный фонд и читальные залы, мультимедийная техника (компьютеры, проектор), копировально - множительная техника (принтеры, ксероксы) и канцелярские материалы.

## Приложение 1

Утверждаю  
Зав. кафедрой/Председатель  
комиссии  
экспертов/аттестационной  
комиссии

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.  
ФИО  
« \_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Отчёт о прохождении научно-исследовательской практики

Аспирант \_\_\_\_\_

Кафедра/аттестационная комиссия/комиссия экспертов \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Код и наименование направления подготовки, наименование направленности программы

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

№ п/п	Дата	Формы работы (лабораторные, практические, семинарские занятия, научно-исследовательская работа со студентами, лекции, курсовые и выпускные квалификационные работы)	Количество часов		Институт / специальность / направление подготовки	Оценка руководителя практики (краткая характеристика)	Подпись руководителя практики
			аудиторные	сам. работа			
1							
2							
3							
Общий объем часов							
Итого							

Аспирант \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

Отчет заслушан на заседании кафедры /аттестационной комиссии/комиссии экспертов \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»  
Институт живых систем**

  
«Утверждаю»  
Директор института  
О.О. Бабич  
« 14 » августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Наименование:**

**«ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

**Шифр: 06.06.01**

**Направление подготовки:**

**Биологические науки (Экология)**

**Квалификация (степень) выпускника:**

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Калининград

2021

## Лист согласования

**Составитель:**

Доцент, к.б.н.

Наталья Владимировна Винокурова

Рабочая программа одобрена Учёным советом Института живых систем

Протокол № 1 от 11.03 2021 г.

Председатель Учёного совета  /О.О. Бабич/

Ведущий менеджер ОП ИЖС  /Е.А. Калинина/



## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Наименование дисциплины (модуля)	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
1.3.	Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
1.4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
2.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий	6
3.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
4.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	8
4.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины	8
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	10
4.3.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	12
5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	13
6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	14
7.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
8.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	16
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	16

## 1. Пояснительная записка

Присвоение квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» предполагает готовность выпускника аспирантуры внедрить результаты своих исследований в образовательный процесс на уровне высшего образования. В проекте профессионального стандарта «Преподаватель» в качестве трудовой функции выпускника аспирантуры определена разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей). Таким образом, выпускник аспирантуры должен знать современные требования, предъявляемые к учебно-методическому обеспечению преподаваемого курса, уметь разрабатывать рабочую программу дисциплины, оценивать уровень ее освоения обучающимися (бакалавры, специалисты, магистры) и быть готовым к ее преподаванию на уровне высшего образования.

### 1.1. Наименование дисциплины (модуля) – «Педагогическая практика»

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Целью освоения дисциплины «Производственная практика педагогическая»** является Освоение и применение методологии самоменеджмента для проведения научно исследовательской деятельности, представления научных результатов, редактирования и рецензирования научных работ, планирования учебной деятельности и формирования универсальных учебных действий

**Задачи дисциплины:** освоить умения и навыки применения в педагогической деятельности

- 1) методологии самоменеджмента проведении научно-исследовательской деятельности
- 2) методов представления результатов научно-исследовательской деятельности
- 3) методов редактирования и рецензирования научных работ
- 4) методов планирования учебной деятельности и формирования универсальных учебных действий

В результате освоения ОПОП аспирантуры/ - обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-1	способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Экология»	<b>Знать:</b> требования к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Экология» <b>Уметь:</b> самостоятельно проводить научно-исследовательскую деятельность проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов <b>Владеть:</b> методами проведения научно-исследовательской деятельности и анализа научных результатов
ПКС-2	готовность представлять научные результаты по теме диссертационной ра-	<b>Знать:</b> требования к представлению научных результатов по теме исследования в виде публикаций в рецензируемых научных

	боты в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, рецензировать и редактировать научные статьи	изданиях, докладов на научных конференциях, <b>Уметь:</b> представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, <b>Владеть:</b> методами и способами представления научных результатов по теме диссертационной работы
ПКС-3	способность планировать и проводить учебные занятия и формировать универсальные учебные действия	<b>Знать:</b> методологию планирования, проведения учебных занятий и формирования универсальных учебных действий <b>Уметь:</b> планировать и проводить учебные занятия и формировать универсальные учебные действия <b>Владеть:</b> методами планирования, проведения учебных занятий и формирования универсальных учебных действий

### 1.3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Педагогическая практика» входит в Блок 2 «Практики» Вариативная часть / Б2.В.01(П) дисциплин подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 Биологические науки (Экология).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании представленных в п.1 компетенций, содержится в ниже представленной таблице

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
ПКС-1 ПКС-2 ПКС-3	История и философия науки  Методология научного исследования и представление его результатов  Актуальные проблемы отрасли науки  Научно-исследовательская деятельность	<b>Педагогическая практика</b>	Актуальные вопросы образования и педагогики высшей школы  Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

**1.4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины «Педагогическая практика» составляет **6** зачетных единиц (**216** академических часов).

**Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)**

Вид учебной деятельности	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	<b>216</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)</b>	<b>64</b>
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	<b>64</b>
в т. числе:	-
Лекции	-
Практические занятия	<b>64</b>
Лабораторные работы	-
<b>Контроль самостоятельной работы (КСР)</b>	-
<b>Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)</b>	-
<b>Промежуточная аттестация (ИКР)</b>	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	<b>152</b>
Контроль	-
<b>Вид итоговой аттестации обучающегося (зачет / зачет с оценкой / экзамен)</b>	<b>зачет с оценкой</b>

**2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

Раздел дисциплины	Всего (часы)	В том числе (часы)						Самостоятельная работа обучающихся (СР)
		Контактная работа						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самостоятельной работы (КСР)	Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	Промежуточная аттестация (ИКР)	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Тема 1.</b> Освоение методологии самостоятельного проведения научно-исследовательской	28	-	12	-	-	-	-	16

деятельности								
<b>Тема 2.</b> Освоение методов и способов анализа научных результатов	28	-	12	-	-	-	-	16
<b>Тема 3.</b> Освоение основных методов представления научных результатов	28	-	12	-	-	-	-	16
<b>Тема 4.</b> Самостоятельное редактирование и рецензирование научных работ	28	-	12	-	-	-	-	16
<b>Тема 5.</b> Применение основ самоменеджмента в планирование учебной деятельности	28	-	12	-	-	-	-	16
<b>Тема 6.</b> Проведение учебных занятий и формирование универсальных учебных действий	76	-	4	-	-	-	-	72
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>216</b> <b>часа/6</b> <b>ЗЕ</b>	-	<b>64</b>	-	-	-	-	<b>152</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет с оценкой</b>							
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>Зачет с оценкой</b>							

## Содержание дисциплины

### Темы практических работ

**Тема 1. Освоение методологии самостоятельного проведения научно-исследовательской деятельности.** Методы эмпирического исследования. Общелогические методы познания. Методы теоретического исследования. Общенаучные подходы.

**Тема 2. Освоение методов и способов анализа научных результатов.** Применение методов анализа, синтеза, индукции, дедукции, аналогии, аксиом, гипотез, формализации, абстрагирования, ранжирования, обобщения, абстракции для анализа научных результатов.

**Тема 3. Освоение основных методов представления научных результатов.** Оформление результатов исследования. Научная публикация. Доклад на конференции. Стендовый доклад. Научный отчет. реферат. Виды проектов.

**Тема 4. Самостоятельное редактирование и рецензирование научных работ.** Виды рецензирования первичное внутреннее и внешнее (слепое двойное). Оценка соответствия материалов статьи тематике журнала или конференции. Соответствие содержания статьи заявленной в названии теме. Соответствие современным достижениям научно-технической мысли. Оценка актуальности, научной новизны, структурированности, методов исследования, достоверности основных результатов исследования, литературных источников, качества оформления и доступности изложения материала с точки зрения языка, стиля.

**Тема 5. Применение основ самоменеджмента в планирование учебной деятельности.** Постановка личных и профессиональных целей. Планирование использования времени. Ос-

новые правила планирования времени. Принятие решения по предстоящим делам. Реализация и организация личного трудового процесса. Самоконтроль итогов трудовой деятельности.

**Тема 6. Проведение учебных занятий и формирование универсальных учебных действий.** Общие учебные действия: постановка учебной задачи, выбор способа и поиск информации для решения, работа с информацией, структурирование полученных знаний. Логические учебные действия: анализ и синтез новых знаний, установливание причинно-следственных связей, доказательства своих суждений, постановка и решение проблемы.

Коммуникативные: умение вести диалог. Регулятивные: целеполагание, планирование, корректировка плана. Личностные: ценностно-смысловая ориентация учащихся (этические принципы, моральные нормы, нравственный аспект поведения), ориентация в социальных ролях и межличностных отношениях. Знаково-символические действия: моделирование и преобразование модели.

### 3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- Учебно-методическая литература
- Информационные ресурсы “Интернета”

### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

#### 4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции
ПКС-1	способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Экология»
ПКС-2	готовность представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, рецензировать и редактировать научные статьи
ПКС-3	способность планировать и проводить учебные занятия и формировать универсальные учебные действия

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами. Критерии, этапы и шкалы оценивания прописаны в «Положении о балльно-рейтинговой оценке учебных достижений обучающихся БФУ им.И.Канта» [https://www.kantiana.ru/about/docs/index.php?sphrase\\_id=4099164](https://www.kantiana.ru/about/docs/index.php?sphrase_id=4099164)

Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код компетенции	Индикатор достижения	Вид контроля	Тип задания
<b>Тема 1.</b> Освоение методологии самостоятельного проведения научно - исследовательской деятельности	ПКС-1	<b>Знает</b> требования к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Экология» <b>Умеет</b> самостоятельно проводить научно-исследовательскую деятельность и получать научные результаты <b>Владеет</b> методами проведения научно-исследовательской деятельности и анализа научных результатов	аудиторный	Доклад Презентация
<b>Тема 2.</b> Освоение методов и способов анализа научных результатов	ПКС-1 ПКС-2	<b>Знает</b> требования к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и методы анализа научных результатов по научной специальности «Экология» <b>Умеет</b> самостоятельно проводить научно-исследовательскую деятельность и анализировать результаты по теме диссертационной работы <b>Владеет</b> методами проведения научно-исследовательской деятельности и анализа научных результатов	аудиторный	Доклад Презентация
<b>Тема 3.</b> Освоение основных методов представления научных результатов	ПКС-2	<b>Знает</b> требования к представлению научных результатов по теме исследования в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, <b>Уметь:</b> представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях,	аудиторный	Доклад Презентация

		<b>Владеть:</b> методами и способами представления научных результатов по теме диссертационной работы		
<b>Тема 4.</b> Самостоятельное редактирование и рецензирование научных работ	ПКС-2	<b>Знать:</b> требования к представлению научных результатов по теме исследования в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, виды редактирования и рецензирования научных работ <b>Умеет</b> представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, редактировать и рецензировать научные работы <b>Владеть:</b> методами и способами представления научных результатов по теме диссертационной работы и видами рецензирования научных работ	аудиторный дистантный	Доклад Презентация
<b>Тема 5.</b> Применение основ менеджмента в планирование учебной деятельности	ПКС-3	<b>Знает</b> методологию планирования, проведения учебных занятий и формирования универсальных учебных действий <b>Умеет</b> планировать и проводить учебные занятия и формировать универсальные учебные действия <b>Владеет</b> методами планирования, проведения учебных занятий и формирования универсальных учебных действий	аудиторный дистантный	Доклад Презентация
<b>Тема 6.</b> Проведение учебных занятий и формирование универсальных учебных действий	ПКС-3	<b>Знает</b> методологию планирования, проведения учебных занятий и формирования универсальных учебных действий <b>Умеет</b> планировать и проводить учебные занятия и формировать универсальные учебные действия <b>Владеет</b> методами планиро-	аудиторный дистантный	Доклад Презентация Отчёт



		вания, проведения учебных занятий и формирования универсальных учебных действий		
--	--	---	--	--

#### 4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

##### Темы рефератов

1. Методы эмпирического исследования
2. Методы теоретического исследования
3. Оформление результатов исследования
4. Виды проектов
5. Виды рецензирования первичное внутреннее и внешнее
6. Оценка актуальности, научной новизны, литературных источников, качества оформления
7. Постановка личных и профессиональных целей
8. Планирование использования времени
9. Общие учебные действия
10. Логические учебные действия
11. Регулятивные учебные действия
12. Личностные учебные действия
13. Знаково-символические действия учебные действия

Тип задания	Форма оценивания	Результат оценивания (зачтено/незачтено, 5-балльная, 100 балльная)	Требования к выполнению
<p>1. <u>Подготовка</u> доклада по плану, тезисам и тексту практической работы, рецензируемой или редактируемой статьи</p> <p>2. <u>Подготовка</u> презентаций по теме проводимого занятия, редактируемой или рецензируемой статье</p> <p>3. <u>Подготовка</u> контрольных заданий по поручению научного руководителя</p>	индивидуальная	зачтено/незачтено	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. План, тезисы практической и самостоятельной работы должны быть логично выстроены и полно отражать тематику разрабатываемого занятия или рецензируемой (редактируемой) статьи</li> <li>2. Презентации должны кратко отражать основные ключевые моменты занятия в виде таблиц, схем, рисунков, важных терминов и понятий,</li> <li>3. Контрольные задания должны соответствовать проверяемой тематике и содержать</li> </ol>

4. <u>Проектирование</u> и составление ООП по специальности			тестовую часть и вопросы для устных (письменных) ответов 4. ООП должна соответствовать нормативным требованиям для дисциплины и специальности
---	--	--	--

### 4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

**Зачет с оценкой** по дисциплине «Педагогическая практика» служит для оценки работы аспиранта в течение семестра (ов) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

**Отчет по педагогической практике включает:**

- 1) План проведения практики
- 2) Сведения о месте прохождения практики: учреждение, кафедра, институт и др.
- 3) Сведения о профиле педагогической, методической и научно-исследовательской деятельности, направлениях подготовки бакалавров, специалистов и магистрантов
- 3) Основная часть отчета (результаты практики в соответствии с программой: методическая и педагогическая части; приобретенные общекультурные и профессиональные компетенции и т.д.).
- 4) Список использованной литературы и других источников информации.
- 5) Приложения (конспекты, разработанные методические и демонстрационные материалы, отчеты по проведению лекций, практических, лабораторных занятий, рецензии на статьи по тематике исследования)
- 6) К отчету прилагается рецензия научного руководителя практики с оценкой проведенной работы.

**По итогам выставляется зачёт с оценкой.**

Итоговый контроль по дисциплине складывается из результатов оценивания следующих видов учебной деятельности студентов:

Вид учебной деятельности	Результат оценивания
Подготовка занятий и контрольных заданий	Зачтено/незачтено
Подготовка презентационного материала к теме занятия	Зачтено/незачтено
Проведение занятия (й)	Зачтено/незачтено
Подготовка контрольных заданий	Зачтено/незачтено
Проектирование и составление ООП по специальности	Зачтено/незачтено
Отчёт по педагогической практике	Зачтено/незачтено
Итог	Зачтено с оценкой/ незачтено

### Итоговый зачёт с оценкой

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено/отлично	Все практические умения и навыки работы сформированы, все предусмотренные программой обучения задания выполнены без ошибок
Зачтено/хорошо	Большая часть умений и навыков работы сформирована, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с несущественными недостатками
Зачтено/удовлетворительно	Основные необходимые умения навыков работы частично сформированы, более половины заданий, предусмотренных программой обучения, учебных заданий выполнено с ошибками
Не зачтено/ неудовлетворительно	Многие практические умения и навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены

#### 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### Основная литература

1. Москаленко О.В. Психодидактика высшей школы: проблемы и поиск путей из решения / О.В. Москаленко.- Москва; Санкт-Петербург: Нестор-История, 2016.-158 с.-Имеются экземпляры в отделах/There are copies in departments:ч.з.№4(1).
2. Дудина, М. Н.Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов/ М. Н. Дудина. - Москва: Лань, 2019. - 1 on-line, 151 с.. - (Университеты России). - Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ЭБС Лань(1) Свободны / free: ЭБС Лань(1)
3. Околелов, О. П.Педагогика высшей школы: учебник/ О. П. Околелов. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 185, [1] с.: рис., табл.. - (Высшее образование - магистратура). - (VENI-VIDI-VICI). - Библиогр. в конце гл. и с. 181-183 (31 назв.).ф. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ч.з.N4(1) Свободны / free: ч.з.N4(1)

##### Дополнительная литература

1. Духновский,С.В.Психология личности и деятельности педагога: учеб. пособие/ С.В.Духновский.-Москва:РИОР;Москва:ИНФРА-М,2018.-298,[2]с.:табл.. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments:ч.з.N4(1)
2. Зеер,Э.Ф. Психология профессионального развития:учеб.пособие/Э.Ф.Зеер. М. : Академия,2006.-240с.:ил.-Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ч.з.N4(1)
3. Околелов, О. П. Педагогика высшей школы: учебник/ О. П. Околелов. - Москва:

- ИНФРА-М, 2018. - 185, [1] с.: рис., табл. - (Высшее образование - магистратура). - (VENI-VIDI-VICI). - Библиогр. в конце гл. и с. 181-183 Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ч.з.N4(1) Свободны / free: ч.з.N4(1)
4. Педагогика и психология высшей школы: Учеб.пособие/ Отв.ред.М.В.Буланова-Топоркова. - 2-е изд.,перераб.и доп.. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. - 543 с.: ил.. - (Высшее образование). - Библиогр.:с.539-543. - Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: НА(1)
  5. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие/ Ф. В. Шарипов. - М.: Логос, 2012. - 446 с. - Библиогр.: с. 440-446. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ч.з.N4(1) Свободны / free: ч.з.N4(1)
  6. Фрейре, П. Педагогика угнетенных/ Паулу Фрейре ; [авт. предисл. Д. Мачедо ; авт. послесл. А. Шор ; пер. с англ.: И. В. Никитиной, М. И. Мальцевой-Самойлович]. - Москва: КоЛибри; Москва: Азбука-Аттикус, 2018. - 286, [2] с. -Пер.изд.: Freire, Paulo Pedagogy of the Oppressed. - Библиогр. в примеч.: с. 244-253. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ч.з.N4(1) Свободны / free: ч.з.N4(1)
  7. Леонтьев, А. А.Педагогика здравого смысла. Избранные работы по философии образования и педагогической психологии/ А. А. Леонтьев ; под ред. Д. А. Леонтьева. - Москва: Смысл, 2016. - 527 с.: портр.. - Вариант загл.: Избранные работы по философии образования и педагогической психологии. - Библиогр.: с. 509-520. \$ Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ч.з.N4(1) Свободны / free: ч.з.N4(1)
  8. Педагогика инклюзивного образования: учебник/\$ Т. Г. Богданова [и др.] ; ред. Н. М. Назарова. - Москва: Инфра-М, 2017. - 333, [1] с. - (Высшее образование - бакалавриат). - Библиогр. в конце гл.. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ч.з.N4(1) Свободны / free: ч.з.N4(1)
  9. Набок, И. Л.Педагогика межнационального общения: учеб. пособие для вузов/ И. Л. Набок. - М.: Академия, 2010. - 303, [1] с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Библиогр.: с. 295-302 и в подстроч. примеч..\$ Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: всего /all 12: УБ(9), НА(2), ч.з.N4(1) Свободны / free: УБ(9), НА(2), ч.з.N4(1)

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Педагогическая практика» используются:

### **1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

- ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>).
- Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>).
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).
- ЭБС «Лань» ЭБС (<https://e.lanbook.com/>).
- КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>).

- Консультант Плюс - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты (<http://www.consultant.ru/>).
- ГАРАНТ - Законодательство (кодексы, законы, указы, постановления) РФ, аналитика, комментарии, практика (<http://www.garant.ru/>)

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
<b>Подготовка:</b> определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
<b>Планирование:</b> – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
<b>Сбор информации:</b> наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
<b>Анализ информации,</b> формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
<b>Оформление работы,</b> подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении реферата и презентации	Оформляет конечные результаты
<b>Представление задания</b>	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме устного представления презентации
<b>Подведение итогов,</b> рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	Участствует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования

### Методические рекомендации к самостоятельной работе по дисциплине «Педагогическая практика»

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, подготовки индивидуальных работ, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных

ных тем дисциплины; поиска и обзора литературы и электронных источников; чтения и изучения учебников и учебных пособий.

Структура самостоятельной работы состоит из подготовки плана, тезисов и полного текста лекций или практических работ, подготовки презентаций по теме проводимого занятия, подготовки контрольных заданий по поручению научного руководителя, проектированию и составлению ООП по специальности по поручению руководителя, отчёта по педагогической практике.

#### **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «**Производственная практика педагогическая**» широко используются информационные технологии такие как:

- использование мультимедийных презентаций, подготовленных с помощью редактора Power Point в процессе лекционных и практических занятий;
- использование электронных образовательных ресурсов БФУ им. И. Канта ([lms-2.kantiana.ru](http://lms-2.kantiana.ru) / [lms-3.kantiana.ru](http://lms-3.kantiana.ru) / [brs.kantiana.ru](http://brs.kantiana.ru));
- использование электронно-библиотечных систем (ЭБС) и информационных баз данных:
  - ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>).
  - Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>).
  - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).
  - ЭБС «Лань» ЭБС (<https://e.lanbook.com/>).
  - КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>)
    - Консультант Плюс - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты (<http://www.consultant.ru/>).
    - ГАРАНТ - Законодательство (кодексы, законы, указы, постановления) РФ, аналитика, комментарии, практика (<http://www.garant.ru/>)

#### **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для материально-технического обеспечения дисциплины «**Педагогическая практика**» используются: аудитории кафедры; занятия проводятся с применением компьютера и мультимедийного проектора, лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).