

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ****Б1.Б.1 «История и философия науки»**

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 1/1

**Цель освоения дисциплины:** формирование представлений об общих закономерностях и тенденциях развития научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, взятых в их историческом развитии и рассматриваемых в исторически изменяющемся социокультурном контексте, изучение строения научного знания, механизмов и форм его развития, формирование знаний о методах, принципах и приемах научной деятельности в области экологии.

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Вводная лекция. Предмет философии науки	собеседование, письменная самостоятельная работа
2.	Тема 2. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	собеседование, контрольная работа
3.	Тема 3. Философия науки в свете различных философских традиций мышления	собеседование, письменная самостоятельная работа
4.	Тема 4. Наука в культуре современной цивилизации	собеседование, контрольная работа
5.	Тема 5. Современная наука как социальный институт. Нормы и ценности научного сообщества	собеседование, письменная самостоятельная работа
6.	Тема 6. Природа научного знания. Идеалы и критерии научности знания	собеседование, письменная самостоятельная работа
7.	Тема 7. Структура научного знания и его основные элементы	собеседование, письменная самостоятельная работа
8.	Тема 8. Методология научного исследования	собеседование, письменная самостоятельная работа
9.	Тема 9. Проблема роста научного знания. Современные концепции развития науки	собеседование, письменная самостоятельная работа
10.	Тема 10. Понятие истины в философии науки и проблема научной рациональности	собеседование, письменная самостоятельная работа
11.	Тема 11. Философские проблемы биологии и экологии	коллоквиум

**Формы промежуточной аттестации:**

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: кандидатский экзамен

**Основная литература:**

1. Бессонов Б.Н. История и философия науки. М., 2012 .
2. Вальяно М.В. История и философия науки. М., 2012.
3. История и философия науки (Философия науки) : учеб. пособие / под ред. Ю.В. Крянева, Л.Е. Моториной . 2-е изд., перераб. и доп. М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2012
4. Медведев Н.В. История и философия науки: Учебно-методическое пособие. Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2013.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.Б.2 «Иностранный язык»

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 1/1

**Цель освоения дисциплины:** достижение практического владения иностранным языком как средством профессионального общения, позволяющего использовать его в научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), а также в педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования. Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает наличие специальных умений в различных видах речевой коммуникации.

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Наука в глобальном мире	выступление с докладом
2.	Тема 2. Современный ученый в научно-исследовательской деятельности	выступление с докладом
3.	Тема 3. Научный дискурс в межкультурной коммуникации	выступление с докладом

#### Формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: кандидатский экзамен

#### Основная литература:

##### Английский язык

1. Александрова О.В., Комова Т.А. Современный английский язык. М.: Academia, 2013.
2. Работа с научным текстом на иностранном языке [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина ; авт. Т.Г. Бортникова ; Е.И. Зимина ; С.С. Копылова и др. — Тамбов: Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2013 - Электрон. версия печ. публикации. — [:https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib258.pdf](https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib258.pdf).

##### Немецкий язык

1. Завьялова В.М., Ильина Л.В. Практический курс немецкого языка. М.: КДУ, 2015.
2. Пуччо Д. Многоязычный словарь современной фразеологии. М.: Рим: Флинта, 2012.
3. Работа с научным текстом на иностранном языке [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина ; авт. Т.Г. Бортникова ; Е.И. Зимина ; С.С. Копылова и др. — Тамбов: Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2013 - Электрон. версия печ. публикации. — [:https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib258.pdf](https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib258.pdf)

##### Французский язык

1. Попова И.Н. Французский язык = Manuel de français: учебник для 1 курса вузов и фак. иностр. языков/И.Н. Попова, Ж.А. Казакова, Г.М. Ковальчук. - 21-е изд., испр. - М.: Нестор Академик, 2013.
2. Пуччо Д. Многоязычный словарь современной фразеологии. М.: Рим: Флинта, 2012.

3. Работа с научным текстом на иностранном языке [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина ; авт. Т.Г. Бортникова ; Е.И. Зимина ; С.С. Копылова и др. — Тамбов: Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2013 - Электрон. версия печ. публикации. — [:https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib258.pdf](https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib258.pdf)

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.В.ОД.1 Экология

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 2,3/2,3

**Цель освоения дисциплины:** сформировать представления о взаимосвязи живых организмов с окружающей средой на уровне особей, популяций, биоценозов и биосферы.

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
3.	Тема 1. Введение в экологию	устный опрос, контрольное тестирование
4.	Тема 2. Структура и методы современной экологии	устный опрос, контрольное тестирование
5.	Тема 3. Факториальная экология	устный опрос, доклады на семинарах, контрольное тестирование
6.	Тема 4. Биологические ритмы	устный опрос, доклады на семинарах, контрольное тестирование
7.	Тема 5. Популяционная экология	устный опрос, доклады на семинарах, контрольное тестирование
8.	Тема 6. Биоценология	устный опрос, доклады на семинарах, контрольное тестирование
9.	Тема 7. Биогеоценология	устный опрос, контрольное тестирование
10.	Тема 8. Биосфера	устный опрос, контрольное тестирование
11.	Тема 9. Человек и природа	устный опрос, доклады на семинарах, контрольное тестирование
12.	Тема 10. Региональные проблемы взаимоотношений человека с миром живой природы и пути их решения	устный опрос, доклады на семинарах, контрольное тестирование

#### Формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет, кандидатский экзамен

#### Основная литература:

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. М., 2011.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.В.ОД. 2 Современная экология и глобальные экологические проблемы

---

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 2/2

**Цель освоения дисциплины:** формирование глобально-ориентированного мировоззрения, развитие экологического мышления, базирующегося на осознании глобальных экологических процессов и взаимосвязи между природой и обществом.

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1	Тема 1. Предмет, цели и задачи курса	устный опрос, доклады на семинарах, контрольное тестирование
2	Тема 2. Глобальные экологические проблемы	устный опрос, доклады на семинарах, контрольное тестирование

#### Формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет

#### Основная литература:

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. М., 2011.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.В.ОД.3 «Организационно-методическое обеспечение научно-исследовательской деятельности в области экологии»

---

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 2/2

**Цель освоения дисциплины:** формирование у аспирантов навыков успешного планирования и эффективного осуществления научно-исследовательской деятельности в современном вузе в области экологии.

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1	Тема 1. Государственная политика в сфере науки и образования: механизмы поддержки научной инфраструктуры вуза	собеседование, опрос
2	Тема 2. Научно-исследовательская деятельность в сфере федеральных целевых и ведомственных программ в области биологических наук. Приоритетные направления деятельности Российского научного фонда	собеседование, опрос
3	Тема 3. Научно-исследовательская деятельность в сфере конкурсов грантов Президента РФ, государственных и негосударственных научных фондов в области биологических наук.	собеседование, опрос
4	Тема 4. Разработка и реализация научного проекта (на примере профиля «Экология»): этапы, основное содержание, результаты	собеседование, опрос, выполнение и защита проекта

#### Формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет с оценкой

#### Основная литература:

1. Безуглов И.Г. Основы научного исследования: учеб. пособие для аспирантов и студ.-дипломников / И.Г. Безуглов, В.В. Лебединский, А.И. Безуглов ; Моск. открытый соц. ун-т. — М. : Академ. Проект, 2008.

2. Зимняя И.А. Научно-исследовательская работа: методология, теория, практика организации и проведения: (Программа, номинативное содержание лекций авторского курса, учебный план курса в системе повышения квалификации): Эксперимент. учеб. авторская программа /Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов .— 2-е изд. — М., 2000.

3. Основы научных исследований: учеб. пособие / Б. И. Герасимов и др.— М. : ФОРУМ, 2013.



## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.В.ОД.4 Методы физиологических исследований

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 3/3

**Цель освоения дисциплины:** глубокое усвоение студентами теоретико-методологических основ функциональной диагностики, обеспечивающее понимание организации, осуществления и регуляции физиологических функций, формирование у студентов системных знаний о жизнедеятельности организма как целого, его взаимодействии с внешней средой, представлений о закономерностях функционирования органов и систем организма и механизмах их регуляции, понимания сущности физиологических процессов и общих биологических законов, навыков логического физиологического мышления, знаний о методах исследования функций организма, используемых с целью диагностики в клинической практике.

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Основы подготовки и проведения исследования. Статистические методы анализа полученных данных. Описание и обсуждение результатов исследования	устный опрос, ситуационные задачи
2.	Тема 2. Методы исследования физиологии возбудимых тканей	устный опрос, практические работы, ситуационные задачи, коллоквиум, контрольное тестирование
3.	Тема 3. Функциональная диагностика нервной системы	устный опрос, ситуационные задачи
4.	Тема 4. Функциональная диагностика сенсорных систем	устный опрос, ситуационные задачи, коллоквиум, контрольное тестирование
5.	Тема 5. Методы исследования системы крови	устный опрос, практические работы, ситуационные задачи, коллоквиум, контрольное тестирование
6.	Тема 6. Функциональная диагностика системы кровообращения	практические работы, коллоквиум, контрольное тестирование
7.	Тема 7. Функциональная диагностика дыхательной системы	устный опрос, практические работы, контрольное тестирование
8.	Тема 8. Методы комплексной оценки функционального состояния организма	устный опрос, практические работы, ситуационные задачи
9.	Тема 9. Функциональные пробы в диагностике	коллоквиум, контрольное тестирование

#### Формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет

**Основная литература:**

1. Агаджанян Н.А. Нормальная физиология : учеб. для студ. мед. вузов / Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. М.: Медицинское информационное агентство, 2007. 519 с.
2. Большой практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие для студ.: в 2 т. / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Академия; Физиология висцеральных систем. 2007. 541 с.
3. Большой практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие для студ.: в 2 т. / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Академия; Физиология нервной, мышечной и сенсорных систем. 2007. 599 с.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.В.ОД.5 «Профессиональное становление преподавателя профильных дисциплин в области экологии в высшей школе»

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 3/3

**Цель освоения дисциплины:** формирование у аспирантов совокупности компетенций, составляющих необходимую основу для успешного планирования и эффективного осуществления преподавательской деятельности в вузе по основным образовательным программам высшего образования в области экологии.

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Психолого-педагогические основания профессионально-личностного становления преподавателя вуза	эссе
2.	Тема 2. Психолого-педагогическое изучение личности студента	письменная работа
3.	Тема 3. Профессионально-педагогическое общение преподавателя	решение ситуационных задач
4.	Тема 4. Разработка учебных курсов профильных дисциплин в области экологии в логике компетентностного подхода	конспект разработанной лекции
5.	Тема 5. Технологии обучения в вузе	презентация
6.	Тема 6. Семинары и практические занятия по профильным дисциплинам в области экологии конденсированного состояния в высшей школе	конспект семинарского занятия
7.	Тема 7. Основы педагогического контроля в высшей школе	тестирование
8.	Тема 8. Организация самостоятельной работы студентов	письменная работа
9.	Тема 9. Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в вузе	опрос
10.	Тема 10. Способы разрешения педагогических конфликтов в вузе	решение ситуационных задач
11.	Тема 11. Построение индивидуальных траекторий профессионально-личностного становления преподавателя вуза	защита проекта
12.	Тема 12. Рефлексивно-творческая технология взаимодействия	выполнение творческих заданий

	профессионально-личностного саморазвития субъектов в вузе	
--	--------------------------------------------------------------	--

**Формы промежуточной аттестации:**

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет с оценкой

**Основная литература:**

1. Гуслова М.Н. Инновационные педагогические технологии. — М.: Академия, 2012.
2. Макарова Л.Н., Королева А.В., Шаршов И.А. Критическое мышление преподавателя и студента. – Тамбов: Изд. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2015.
3. Матяш Н.В. Инновационные педагогические технологии: проектное обучение. - М.: Академия, 2014.
4. Попков В.А., Коржуев А.В. Дидактика высшей школы. – М.: Юрайт, 2016. 5. Харченко Л.Н. Концепция программы подготовки преподавателя высшей школы. — М.: Директ-Медиа, 2014. (ЭБС «КнигаФонд»).

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б.1.В.ОД.6 «Современные методы и технологии научной коммуникации в области экологии»

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 3/3

**Цель освоения дисциплины:** усовершенствование базовых профессиональных знаний и умений обучающихся аспирантов в области методологии и технологии научной коммуникации, формирование у аспирантов совокупности видов и форм профессионального общения в научном сообществе для решения научных и научно-образовательных задач в области экологии.

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. История становления и развития теории научной коммуникации	Блиц-опрос
2.	Тема 2. Научные основы теории коммуникации	Блиц-опрос
3.	Тема 3. Коммуникация в разных сферах деятельности. Виды коммуникации	Творческое задание
4.	Тема 4. Языковая и неязыковая составляющие коммуникации	Блиц-опрос
5.	Тема 5. Эффективность коммуникации. Принцип риторичности в научной коммуникации	Блиц-опрос
6.	Тема 6. Методология современных научных исследований	Творческое задание
7.	Тема 7. Особенности языковой формы выражения научной информации	Блиц-опрос
8.	Тема 8. Технология создания научного текста	Блиц-опрос
9.	Тема 9. Среда обитания человека (коммуникационная среда) и сферы коммуникации в области экологии	Творческое задание
10.	Тема 10. Успешность научной коммуникации и реализация коммуникационных навыков в области экологии	реферат
11.	Тема 11. Речевое воздействие и речевое взаимодействие Этика научной коммуникации в области экологии	Блиц-опрос
12.	Тема 12. Специфика научной коммуникации и её функции в области экологии	Научно-исследовательский проект

**Формы промежуточной аттестации:**

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет с оценкой

**Основная литература:**

1. Гуськова С.В. Основы теории коммуникации. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина .- Тамбов: Издат. дом им. Г.Р. Державина, 2011.
2. Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований: учебник / под ред. М.С. Мокия. М.: Юрайт, 2016.
3. Пронина Л.А. Информационные ресурсы [Электронный ресурс]: учеб. пособ. / Л.А. Пронина, Н.Е. Копытова; Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина ; под ред. Б.В. Борисова.— Тамбов: Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2012 —Электрон. версия печ. публикации. — :<https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib313.pdf>
4. Пьянников М.М. Виды коммуникации в системе дистанционного обучения // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). Красноярск: Научно-инновационный центр. 2013. №1(21). : <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.В.ОД.7 Научно-исследовательский семинар

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 2/2

**Цель освоения дисциплины:** развитие научно-исследовательской работы и научного потенциала специалистов, повышение квалификации в сфере физиологии и экологии, активизация научного общения сотрудников кафедры и других коллег из университета, а также специалистов из внешних организаций, интересующихся исследованиями в области физиологии и смежных с ней дисциплин. Выбранная тематика НИС обусловлена наиболее актуальными проблемами современной физиологии, изучение и рассмотрение которых повысит научный потенциал и квалификацию обучающихся аспирантов.

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Особенности адаптационных возможностей организма в разных функциональных состояниях	устный опрос, практические работы
2.	Тема 2. Физиологические эффекты влияния наноматериалов на живые организмы	устный опрос, практические работы
3.	Тема 3. Механизмы влияния немедикаментозных методов на функции мозга и сердца	устный опрос, практические работы
4.	Тема 4. Особенности развития донозологических преморбидных состояний и способы их коррекции	устный опрос, практические работы

#### Формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет

#### Основная литература:

1. Агаджанян Н.А. Нормальная физиология: учеб. для студ. мед. вузов / Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. М.: Медицинское информационное агентство, 2007. 519 с.
2. Алипов Н.Н. Основы медицинской физиологии: учеб. пособ. для студ. мед. вузов. М.: Практика, 2008. 413 с.
3. Большой практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие для студ.: в 2 т. / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Академия; Физиология висцеральных систем. 2007. 541 с.
4. Большой практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие для студ.: в 2 т. / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Академия; Физиология нервной, мышечной и сенсорных систем. 2007. 599 с.
5. Гайтон А.К. Медицинская физиология: учеб. для студ. вузов / А.К. Гайтон, Дж.Э. Холл. М.: Логосфера, 2008. 1256 с.

6. Орлов Р.С. Нормальная физиология: учеб. для вузов / Р.С. Орлов, А.Д. Ноздрачев; Науч. ред. Э.Г. Улумбеков. М.: Издат. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2006. 687 с. + CD.
7. Судаков К.В. Нормальная физиология: учебник для мед. вузов. М.: Мед. информ. агентство, 2006. 918 с.
8. Физиология человека: учеб. для студ. мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Медицина, 2007. 654 с.



## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.В.ДВ.1.1 Региональные проблемы охраны растительного и животного мира

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 3/3

**Цель освоения дисциплины:** формирование глобально-ориентированного мировоззрения, развитие экологического мышления, базирующегося на осознании глобальных экологических процессов и взаимосвязи между природой и обществом.

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Геологическое прошлое территории, ныне относящейся к Тамбовской области	устный опрос, контрольное тестирование
2.	Тема 2. Ландшафты территории, ныне относящейся к Тамбовской области, до активного её освоения человеком	устный опрос, контрольное тестирование
3.	Тема 3. История изучения флоры Тамбовской области	устный опрос, контрольное тестирование
4.	Тема 4. История изучения фауны Тамбовской области	устный опрос, контрольное тестирование
5.	Тема 5. Этапы преобразующего воздействия человека на природу Тамбовской области	устный опрос, контрольное тестирование
6.	Тема 6. История природоохранной деятельности в Тамбовской области	устный опрос, контрольное тестирование
7.	Тема 7. Редкие виды растений, грибов, лишайников	устный опрос, доклады на семинарах, контрольное тестирование
8.	Тема 8. Редкие виды животных	устный опрос, доклады на семинарах, контрольное тестирование
9.	Тема 9. ООПТ Тамбовской области	устный опрос, доклады на семинарах, контрольное тестирование
10.	Тема 10. Современное региональное природоохранное законодательство	устный опрос, контрольное тестирование

#### Формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет

#### Основная литература:

1. Самостоятельная работа по дисциплинам специализации «Экология и биология растений»: учебное пособие / А.М. Пучнин и др. Тамбов: Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2011. 84 с.
2. Красная книга Тамбовской области: животные (науч. ред. Г.А. Лада, А.С. Соколов). Тамбов: ООО «Изд-во Юлис», 2012. 352 с.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.В.ДВ.1.2 Физиологическая экология

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 3/3

**Цель освоения дисциплины:** формирование глобально-ориентированного мировоззрения, развитие экологического мышления, базирующегося на осознании глобальных экологических процессов и взаимосвязи между природой и обществом.

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Предмет, цели и задачи курса	устный опрос, контрольное тестирование
2.	Тема 2. Физиологическая экология отдельных организмов	устный опрос, выступление с докладом, контрольное тестирование
3.	Тема 3. Физиологическая экология на уровне популяций	устный опрос, выступление с докладом, контрольное тестирование
4.	Тема 4. Физиологическая экология на уровне биоценозов	устный опрос, выступление с докладом, контрольное тестирование

#### Формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет

#### Основная литература:

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. М., 2011.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б2 Производственная практика Б2.П.1 Педагогическая практика

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 4/4

**Цель практики:** изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение умениями и навыками проведения отдельных видов учебных занятий по направлению подготовки аспиранта, подготовка к преподаванию в образовательных организациях высшего образования.

#### План:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
<b>1. Подготовительный этап</b>		
1	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с программой практики, формой и содержанием отчетной документации. Составление рабочего графика (плана) проведения практики, получение индивидуальных заданий от руководителя практики.	Собеседование
<b>2. Практический этап</b>		
1	Знакомство с нормативно-методической базой организации учебного процесса в вузе	Отчет
2	Выполнение индивидуальных заданий руководителя практики, направленных на формирование компетенций, в.т.ч. самостоятельная работа	Отчет
3	Ведение и оформление дневника практики	Дневник практики
<b>3. Заключительный этап</b>		
1	Составление и оформление отчета по практике	Отчет
2	Защита отчета о прохождении практики	Зачет с оценкой

#### Формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет с оценкой

#### Основная литература:

1. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие. М.: Логос, 2012. 446 с.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б2 Производственная практика Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 7/9.

**Цель практики:** расширение и углубление профессиональных знаний, полученных по специальным дисциплинам; приобретение и совершенствование практических навыков и умений, необходимых для профессиональной деятельности в выбранном научном направлении; изучение, сбор и подготовка материалов для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

#### План:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
<b>1. Подготовительный этап</b>		
1	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с программой практики, формой и содержанием отчетной документации. Составление рабочего графика (плана) проведения практики, получение индивидуальных заданий от руководителя практики.	Собеседование
<b>2. Практический этап</b>		
1	Знакомство с нормативными документами и деятельностью базы практики	Отчет
2	Выполнение индивидуальных заданий руководителя практики, направленных на формирование компетенций, в т.ч. самостоятельная работа	Отчет
3	Ведение и оформление дневника практики	Дневник практики
<b>3. Заключительный этап</b>		
1	Составление и оформление отчета по практике	Отчет
2	Защита отчета о прохождении практики	Зачет с оценкой

#### Формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет с оценкой

#### Основная литература:

- Ивантер Э.В., Коросов А.В. Введение в количественную биологию: Учебное пособие для биологических специальностей. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2011. 302 с.
- Красная книга Тамбовской области: животные. Тамбов: ООО «Издательство Юлис», 2012. 352 с.

3. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. М.: Либроком, 2010.  
284. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б3.1 Научно-исследовательская деятельность

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 1-8 / 1-10.

**Цель:** осуществление самостоятельных научных исследований в области биологических наук, формирование теоретико-практической базы для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

#### План:

№	Этапы НИД	Формы текущего контроля
1.	Выбор темы НИД	Утверждение темы НИД на кафедре обучения.
2.	Планирование НИД	Заполнение разделов с содержанием НИД на каждый семестр до начала обучения в индивидуальном учебном плане аспиранта. Утверждение индивидуального учебного плана аспиранта на кафедре обучения.
3.	Ознакомление с научными школами и направлениями университета, тематикой научных исследований в университете и на кафедре обучения, с научными журналами и изданиями университета. Ознакомление с планом научно-исследовательской деятельности университета на текущий год, с показателями за предыдущий год	Собеседование.
4.	Ознакомление с категориями и понятиями научной работы	Представление конспекта с определением основных понятий. Собеседование.
5.	Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в соответствии с направлением и профилем подготовки	Представление обзора и анализа информации по актуальным научным исследованиям профиля подготовки. Собеседование.
6.	Выбор методов и конкретных методик исследования по избранной теме	Презентация методов и методик исследования, планируемых для использования при выполнении научно-квалификационной работы (диссертации), с анализом достоинств и ограничений их применения.
7.	Сбор и анализ информации по теме научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Реферативный обзор и анализ собранной информации

8.	Сбор материала в полевых или экспериментальных условиях	Представление отчета с анализом результатов исследования
9.	Камеральная обработка результатов	Представление отчета с анализом результатов исследования
10.	Статистическая обработка результатов	Представление отчета с анализом результатов исследования
11.	Апробация результатов самостоятельного научного исследования в ходе участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др. мероприятиях по профилю обучения)	Представление текстов докладов выступлений на профильных научных мероприятиях
12.	Подготовка научных публикаций по теме диссертационного исследования в изданиях: - региональных, всероссийских; - включенных в перечень, утвержденный ВАК	Копия титульного листа издания, оглавления, текста публикации (при условии выхода в печать)
13.	Внедрение результатов научных исследований в практику природоохранной деятельности.	Акт о внедрении
14.	Составление отчета о результатах НИД в индивидуальном учебном плане аспиранта	Отчет о результатах НИД за каждый семестр в индивидуальном учебном плане аспиранта по блоку «Научные исследования», утвержденный научным руководителем и заведующим кафедрой. К отчету должны прилагаться подтверждающие документы о выполнении запланированных работ.
15.	Заполнение сведений о НИД в электронном портфолио аспиранта (по результатам НИД)	Внесение сведений о НИД аспиранта в электронном портфолио с подтверждающими документами (по результатам НИД)

#### **Формы промежуточной аттестации:**

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет

#### **Основная литература:**

1. Ивантер Э.В., Коросов А.В. Введение в количественную биологию: Учебное пособие для биологических специальностей. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2011. 302 с.
2. Константинов В.М., Жигарев И.А., Челидзе Ю.Б. Галушин В.М. Экологические основы природопользования. М.: Академия, 2009.
3. Красная книга Тамбовской области: животные. Тамбов: ООО «Издательство Юлис», 2012. 352 с.
4. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. М.: Либроком, 2010. 284. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 1-8 / 1-10.

**Цель:** подготовка и оформление научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации. Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) для представления на государственной итоговой аттестации.

#### План:

№	Этапы подготовки НКР (диссертации)	Формы текущего контроля
1.	Планирование работ, связанных с подготовкой НКР (диссертации)	Заполнение разделов с содержанием подготовки НКР (диссертации) на весь период обучения в индивидуальном учебном плане аспиранта. Утверждение индивидуального учебного плана аспиранта на кафедре обучения.
2.	Ознакомление с критериями, предъявляемыми к НКР (диссертации).	Собеседование
3.	Выбор темы исследования для выполнения НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Составление литературного обзора по теме исследования.	Представление литературного обзора по теме НКР (диссертации) с определением цели и задач исследования. Обоснование выбора темы исследования. Утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук на Ученом совете университета.
4.	Постановка цели, задач и проблемы исследования, определение гипотезы исследования, объекта и предмета научного исследования	Представление реферата с описанием цели, задач и проблемы исследования, гипотезы, объекта и предмета исследования.
5.	Формулировка научной новизны и практической значимости результатов научного исследования	Собеседование
6.	Разработка композиции НКР (диссертации)	Представление композиции НКР (диссертации)
7.	Разработка структуры основной части НКР (диссертации) с выделением разделов, глав	Представление вариантов структуры основной части НКР (диссертации). Обсуждение в ходе собеседования.
8.	Изучение литературы и отбор фактического материала. Работа над	Представление составленного библиографического списка литературы



	библиографическим аппаратом.	
9.	Камеральная обработка результатов исследований и их анализ	Представление отчета с анализом результатов исследования
10.	Статистическая обработка результатов исследований и их анализ	Представление отчета с анализом результатов исследования
11.	Написание вводных и общих разделов НКР (диссертации)	Представление текста соответствующих разделов
12.	Написание 1 главы НКР (диссертации)	Представление текста 1 главы
13.	Написание 2 главы НКР (диссертации)	Представление текста 2 главы
14.	Подготовка черновой рукописи НКР (диссертации)	Представление чернового варианта НКР (диссертации)
15.	Оформление НКР (диссертации)	Представление НКР (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации
16.	Подготовка текста научного доклада по результатам подготовленной НКР (диссертации)	Представление текста научного доклада по результатам подготовленной НКР (диссертации)
17.	Представление НКР (диссертации) и проекта научного доклада по результатам подготовленной НКР (диссертации) на выпускающей кафедре	Обсуждение НКР (диссертации) и проекта научного доклада по результатам подготовленной НКР (диссертации) на заседании выпускающей кафедры
18.	Составление отчета о подготовке НКР (диссертации) в индивидуальном учебном плане аспиранта	Отчет о подготовке НКР (диссертации) за каждый семестр в индивидуальном учебном плане аспиранта по блоку «Научные исследования», утвержденный научным руководителем и заведующим кафедрой. Собеседование по результатам подготовки НКР (диссертации) в каждом семестре.
19.	Заполнение сведений о подготовке НКР (диссертации) в электронном портфолио аспиранта (при наличии)	Внесение сведений о подготовке НКР (диссертации) аспиранта в электронном портфолио с подтверждающими документами (при наличии)

#### **Формы промежуточной аттестации:**

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет

#### **Основная литература:**

1. Ивантер Э.В., Коросов А.В. Введение в количественную биологию: Учебное пособие для биологических специальностей. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2011. 302 с.
2. Константинов В.М., Жигарев И.А., Челидзе Ю.Б. Галушин В.М. Экологические основы природопользования. М.: Академия, 2009.
3. Красная книга Тамбовской области: животные. Тамбов: ООО «Издательство Юлис», 2012. 352 с.
4. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. М.: Либроком, 2010. 284. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### **ФДТ. 1 Методы обработки и оформления результатов биологического исследования**

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 3/3

**Цель освоения дисциплины:** выработать навыки применения методов камеральной, лабораторной и статистической обработки материалов биологических исследований, подготовки и оформления научных публикаций, диссертаций, докладов и постеров на научных конференциях.

#### **План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Предмет, цели и задачи курса	устный опрос, доклады на семинарах
2.	Тема 2. Методы обработки результатов	устный опрос, доклады на семинарах, контрольные работы
3.	Тема 3. Методы оформления печатных и рукописных научных работ и выступлений	устный опрос, доклады на семинарах, контрольные работы

#### **Формы промежуточной аттестации:**

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет

#### **Основная литература:**

1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. М.: Либроком, 2009.
2. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология: словарь системы основных понятий. М.: Либроком, 2013.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### ФДТ. 2 Современные проблемы биологии

**Код и наименование направления подготовки, направленность (профиль):** 06.06.01 – Биологические науки, Экология

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

**Форма обучения:** очная / заочная

**Семестр:** 3/3

**Цель освоения дисциплины:** формирование представлений о современных проблемах биологии (морфогенез *in vitro*, микрклональное размножение и оздоровление растений, клонирование животных, применение нанотехнологий в биологии и медицине и другие), применение полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач.

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Тема 1. Предмет, цели и задачи курса	устный опрос, тестирование
2.	Тема 2. Морфогенез <i>in vitro</i>	устный опрос, тестирование
3.	Тема 3. Микрклональное размножение и оздоровление растений	устный опрос, доклады на семинарах, тестирование
4.	Тема 4. Клонирование животных	устный опрос, доклады на семинарах, тестирование
5.	Тема 5. Регулирование воспроизводства сельскохозяйственных животных	устный опрос, доклады на семинарах, тестирование
6.	Тема 6. Применение нанотехнологий в биологии и медицине	устный опрос, доклады на семинарах, тестирование
7.	Тема 7. Физические поля биологических объектов	устный опрос, доклады на семинарах, тестирование
8.	Тема 8. Радиационная биофизика	устный опрос, доклады на семинарах, тестирование

#### Формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации, отражающая формирование компетенций на уровне данной дисциплины: зачет

#### Основная литература:

1. Биотехнология: Учебник для вузов. Доп. Мин. сельского хоз-ва РФ / Тихонов И.В. и др.; Под ред. Е.С. Воронина. СПб.: ГИОРД, 2008. 704 с.

2. Рубин А.Б. Биофизика: Учеб.: В 2 кн. М., 2004. 944 с.