

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В. Г. БЕЛИНСКОГО

«СОГЛАСОВАНО»
Декан Факультета физико-математических
и естественных наук


Перельгин Ю.П.
«18» сентября 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Педагогического института
им. В. Г. Белинского


Сурина О.П.
«18» сентября 2015 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**А2.2 «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»**

Направление подготовки: **06.06.01 Биологические науки**

Направленность (профиль): **Экология**, научная специальность 03.02.08

Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь.**

Форма обучения: **очная, заочная**

Пенза – 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

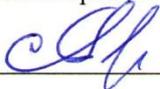
Программу составил:

Титов С.В., д.б.н., профессор,
зав. кафедрой зоологии и экологии ПГУ



Титов С.В.

Программа обсуждена на заседании кафедры зоологии и экологии
Протокол № 1 от « 2 » сентября 2015 года

Зав. кафедрой  Титов С.В.

Программа согласована с деканом Факультета физико-математических и естественных наук

Декан факультета  Перелыгин Ю.П.

(подпись, дата)

Программа одобрена методической комиссией Факультета физико-математических и естественных наук

Протокол № 1

от « 4 » сентября 2015 года

Председатель методической комиссии Факультета физико-математических и естественных наук

 Родионов М.А.

(подпись)

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

1. Цель научно-исследовательской практики

В соответствии с ФГОС ВО при реализации программы аспирантуры предусматриваются практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, которые относятся к виду «производственная практика». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (далее – научно-исследовательская практика) проводится с целью сбора, анализа и обобщения актуальной научной информации, разработки научных идей для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Целями научно-исследовательской практики являются: подготовка аспирантов к профессиональной научной деятельности в образовательном учреждении, дальнейшая систематизация и углубление полученных в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы теоретических знаний по специальным дисциплинам программы аспирантуры, применение их на практике для решения задач профессиональной деятельности; участие аспирантов в исследовательской работе по проблемам, определенным кафедрой и базой практики; овладение современными методами поиска, обработки и использования научной информации; проведение самостоятельного научного исследования в соответствии с разработанной программой; сбор, систематизация, обработка фактического материала по теме диссертации.

2. Задачи научно-исследовательской практики

Основными задачами научно-исследовательской практики являются:

- изучение литературы, нормативных и методических материалов по вопросам, разрабатываемым студентом в научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук;
- изучение и применение на практике методологии научных исследований;
- овладение современными методами сбора, обработки и использования научной информации по исследуемой проблеме;
- завершение и систематизация необходимых материалов для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук;
- развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы (умение определять проблему, формулировать задачи исследования; разрабатывать план; получать первичные данные, обрабатывать полученные результаты, анализировать их; представлять итоги научного исследования в виде отчетов, рефератов, научных статей и т. д.);
- сформировать компетенции и профессионально значимые качества личности будущего исследователя, развить интерес к научно-исследовательской деятельности.

3. Место практики в структуре ОПОП аспирантуры

Научно-исследовательская практика относится к разделу «Практики» (А2).

Научно-исследовательская практика призвана углубить и закрепить теоретические и методические знания, умения и навыки аспирантов по дисциплинам ОПОП и направлена на отработку профессиональных знаний и умений по профилю подготовки.

Научно-исследовательская практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения дисциплин учебного плана, и в ходе осуществления научно-исследовательской деятельности.

Для успешного прохождения научно-исследовательской практики студенты должны обладать следующими знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих частей ОПОП:

- знанием теоретических принципов и прикладных приемов научного исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области биологических наук;
- умением критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, анализировать научную, справочную, статистическую информацию, проводить анализ возможностей современных методов и средств биологических исследований для решения исследовательских задач;
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации, в том числе на иностранном языке, применять современные методики научных исследований, документировать результаты исследований и представлять их в виде презентаций.

Освоение научно-исследовательской практики является предшествующим этапом для государственной итоговой аттестации.

4. Место и время проведения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика является стационарной и проводится на кафедре подготовки аспиранта или в структурных подразделениях университета, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность по выбранному направлению научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Практика проводится рассредоточено в 8 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре для заочной формы обучения.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики

В результате прохождения научно-исследовательской практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	<i>Знать:</i> основные способы планирования и осуществления комплексных научных исследований.
		<i>Уметь:</i> осуществлять комплексные научные исследования, в том числе на междисциплинарном уровне.
		<i>Владеть:</i> приемами системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<i>Знать:</i> институты финансовой и информационной поддержки российских и международных научно-исследовательских проектов.
		<i>Уметь:</i> работать в составе отечественных и международных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
		<i>Владеть:</i> навыками совместной работы в российских и международных научно-

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
		исследовательских коллективах.
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<i>Знать:</i> современные методы исследований и информационно-коммуникационные технологии.
		<i>Уметь:</i> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
		<i>Владеть:</i> современными методами исследований и информационно-коммуникационными технологиями.
ПК-4	Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.	<i>Знать:</i> современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами.
		<i>Уметь:</i> применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.
		<i>Владеть:</i> навыками работы с современной аппаратурой.

6. Структура и содержание научно-исследовательской практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц или 216 часов. Научно-исследовательская практика осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого аспирантом в рамках утвержденной темы научного исследования по теме диссертации

В ходе научно-исследовательской практики аспиранты закрепляют владение общими принципами организационно-исследовательской работы, исследовательскими методами. Практиканты приобретают опыт исследовательской деятельности, в процессе которой апробируют и реализуют свои научные идеи, собирают материал, анализируют и обобщают результаты проведенного исследования, представляемые затем в рамках научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Распределение видов научно-исследовательской работы и часов по разделам (этапам) практики, а также формы текущего контроля приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу аспирантов, и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Изучение теоретических принципов и практических приемов		Практическое применение полученных знаний и умений		
		С руковод.	Самостоят.	С руковод.	Самостоят.	
1	Подготовительный этап	4				Контроль выдачи заданий
1.1	Ознакомление с программой научно-исследовательской практики	1				
1.2	Составление и утверждение индивидуального задания, перечня основных вопросов задания и плана работы	2,5				
1.3	Проведение инструктажа по технике безопасности	0,5				
2	Ознакомительный этап	8	48			Контроль перечня информационных материалов
2.1	Сбор, обработка и систематизация информации в соответствии с заданием	4	24			
2.2	Ознакомление с состоянием исследований в предметной области практики	4	24			
3	Исследовательский этап	2	24	6	98	Контроль достоверности результатов исследования
3.1	Выбор и изучение или изготовление инструментария для экспериментального исследования	2	24		32	
3.2	Проведение исследований по теме индивидуального задания			2	40	
3.3	Обработка и анализ полученной информации			4	26	
4	Подготовка отчета по практике			2	24	Защита отчета по практике

Конкретное содержание научно-исследовательской практики определяется профилем подготовки аспиранта и задается руководителем. По результатам практики аспиранты оформляют отчет, презентацию, статью, доклад, которые защищают в процессе сдачи зачета.

6.1. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

1. ст.79, 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Раздел IV, п.п. 46-51 приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»

3. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 г. № АК-44/05 вн).

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на научно-исследовательской практике

Во время проведения научно-исследовательской практики используются следующие технологии: информационный поиск средствами электронно-библиотечных систем, самостоятельная работа по сбору, анализу, систематизации информации по теме индивидуального задания, оформлению результатов в виде презентации, доклада, статьи; полевые и лабораторные исследования, обработка полученных данных; индивидуальные консультации по выполнению программы практики и оформлению отчета. Отчет по практике должен сопровождаться презентацией результатов практики.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской практике

Руководителем научно-исследовательской практики является научный руководитель аспирантской подготовки. Он знакомит аспиранта с требованиями к прохождению практики, отчету, порядком его защиты, выдаёт индивидуальное задание, перечень основных вопросов индивидуального задания.

В ходе практики руководитель осуществляет учебно-методическое руководство аспирантом. Он совместно с аспирантом разрабатывает график прохождения практики, проводит консультации по теме практики, просматривает и оценивает промежуточные результаты, предлагает и обсуждает с аспирантом структуру диссертации, публичных выступлений и публикаций по ее тематике. По окончании практики руководитель принимает отчет о прохождении практики, в ходе индивидуального собеседования оценивает работу аспиранта.

Вопросы на индивидуальном собеседовании направлены как на проверку усвоения аспирантом методологических основ проведения научного исследования, так и на оценку глубины изучения предметной области и проработки вопросов индивидуального задания. Примерными вопросами на собеседовании по основам проведения научного исследования могут быть такие вопросы:

1. Охарактеризовать современные технологии и методы теоретических и экспериментальных исследований в выбранной научной области, методики сбора и анализа исходных данных для научно-исследовательского эксперимента;
2. Назвать примеры получения новых знаний с применением информационных технологий;
3. Сделать обзор специализированных программных пакетов для решения задач выбранной научной области;
4. Описать особенности подготовки материалов к публикации, особенности подготовки заявки на результаты интеллектуальной деятельности;
5. Описать Поиск информации в базах индексирования РИНЦ, Scopus, Web of Science.

Вопросы собеседования, посвященные тематике индивидуального задания аспиранта, формулирует научный руководитель.

Научно-методическую литературу по теме практики рекомендует научный руководитель. Общее методическое обеспечение практики относится к написанию и оформлению отчетов по практике.

При оформлении научно-технической документации по направлению 09.06.01 используются следующие стандарты:

- ГОСТ 7.32 – 2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

– ГОСТ 7.1 – 2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

– ГОСТ 7.9 – 95 (ИСО 214 – 76) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

– ГОСТ 7.12 – 93 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

– ГОСТ 8.417 – 2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин.

– ГОСТ 7.80 – 2000 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.

– ГОСТ 7.82 – 2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.

– ГОСТ 7.32-2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления: межгосударственный стандарт.

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) и оценочные средства

Форма аттестации по итогам практики – дифференцированный зачет. По завершении практики студент предоставляет руководителю практики следующие документы:

1. **Отчет по практике**, в который включаются (в порядке перечисления) следующие разделы:

- титульный лист;
- индивидуальный план практики (Приложение 1);
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист отчета оформляется в соответствии с установленными требованиями (Приложение 2).

Оглавление включает наименование разделов отчета с указанием страниц, на которых размещено начало раздела.

Во **введении** дается характеристика предметной области, к которой относится тема практики, указываются известные аспиранту наработки в этой области, формулируется научно-исследовательская задача практики.

Основная часть отчета содержит:

- развернутый анализ результатов, полученных в предметной области практики другими исследователями;
- обоснование задач, вынесенных на практику;
- выбор формализованного аппарата для решения теоретических задач практики и инструментария для экспериментальной проверки результатов;
- изложение хода выполнения и результатов теоретической и экспериментальной работы;
- анализ полученных результатов и рекомендации по их использованию.

Заключение должно содержать краткое описание выполненной работы в соответствии с индивидуальным заданием, основные результаты, полученные в ходе практики, краткие выводы по полученным результатам, а также область предполагаемого внедрения полученных результатов и возможность их применения в других сферах деятельности.

2. **Отзыв о результатах научно-исследовательской практики аспиранта** научного руководителя аспиранта (Приложение 3).

Руководитель в ходе индивидуального собеседования оценивает работу аспиранта, ориентируясь на полученные результаты и предоставленный отчет.

Критерии оценки промежуточной аттестации по практике:

	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЧЕТА
оценка «отлично»	Аспирант успешно выполнил все задания плана практики, не допустил ошибок при выполнении отдельных видов работ, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике.
оценка «хорошо»	Аспирант успешно выполнил все задания плана практики, допустил незначительные ошибки при выполнении отдельных видов работ, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике.
оценка «удовлетворительно»	Аспирант выполнил не все задания плана, допустил большое количество ошибок при их выполнении, с нарушением требований оформил (или не представил) отчетные документы по практике.
оценка «неудовлетворительно»	Аспирант не выполнил план прохождения практики.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

а) Основная литература (по методологии научных исследований):

1. Методы и средства научных исследований: Учебник / Пижурин А.А., Пижурин (мл.) А.А., Пятков В.Е. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 264 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=556860>
2. Основы научных исследований (Общий курс): Уч.пос./Космин В. В., 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 227 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=518301>
3. Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах: Учебное пособие / Волкова П.А., Шипунов А.Б. - М.: Форум, 2016. - 96 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=556479>

б) Дополнительная литература (по методологии научных исследований):

1. Мандель Б.Р. Самостоятельная работа студентов: долгий путь к научному исследованию? [Электронный ресурс] / Б.Р. Мандель. - М.: Вузовский Учебник, 2015. - 25 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=503839>
2. Кравцова Е. Д. Логика и методология научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507377>
3. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учебное пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. - 284 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415064>
4. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина И.С. Киселевой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с.
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417775.html>
5. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утв. приказом ректора от 28.01.2016 № 99/о). [Электронный ресурс]. – Пенза: ПГУ, режим доступа: http://umu.pnzgu.ru/umu_prakt
6. Регеда В.В., Савельев С.А. Практика студентов. Общие требования к организации проведения. – Пенза: ПГУ, 2005.

в) Интернет-ресурсы:

1. Библиографический указатель «Экологическая информация» <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/>
2. Водно-болотные угодья России <http://www.fesk.ru/>
3. Всероссийский экологический портал <http://ecoportal.su/>
4. Гидробиологическое Общество РАН <http://gboran.ru/>
5. Гранты РФФИ <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>
6. Единое окно доступа к информационным ресурсам: <http://window.edu.ru/>
7. Жирков И.А. «Жизнь на дне. Биогеография и биоэкология бентоса» <https://drive.google.com/file/d/0BwHD54JPE9SzN1BpbEd2UXNsZmc/view>
8. Журнал «Экологическая генетика» <http://ecolgenet.ru/>
9. Журналы РАН <http://www.naukaran.com/>
10. Книги и журналы РАН <http://www.naukaran.com/>
11. Красная Книга Российской Федерации (вариант on-line): <http://biodat.ru/db/rb/>
12. Комиссия РФ по делам ЮНЕСКО <http://www.unesco.ru/ru/>
13. Междисциплинарный научный и прикладной журнал «Биосфера» <http://21bs.ru/index.php/bio>
14. Методика подготовки доклада и презентации. <https://nsportal.ru/shkola/vneklassnaya-rabota/library/2015/11/17/metodika-podgotovki-doklada-i-prezentatsii>
15. Методы экологических исследований <http://ru-ecology.info/term/6032/>
16. Наука в Рунете: Экология <http://elementy.ru/catalog/t79/Ekologiya?page=1>
17. Научная электронная библиотека e-library: <http://elibrary.ru>
18. Научно-образовательный портал «Фундаментальная экология» <http://www.sevin.ru/fundecology/>
19. Научно-популярный образовательный журнал «Экология и жизнь»: <http://www.ecolife.ru/>
20. Организация и экология сообществ: <http://www.nat.cross-ipk.ru/body/ecology/ecology/chap04.htm>
21. Особо охраняемые природные территории России <http://oopt.info/>
22. Официальный сайт МСОП <http://www.iucn.org/>
23. Подготовка доклада и презентации исследовательской работы <https://www.intuit.ru/studies/courses/11980/1160/lecture/18290?page=5>
24. «Природа ТВ» — официальный канал Министерства природных ресурсов и экологии РФ https://www.youtube.com/channel/UCJj_ZBq-C3Xnt_w6gdqdrmg/
25. Принципы экологии. Научный электронный журнал <http://ecopri.ru/>
26. «Работа с МойОфис Таблица» (курс в НОУ ИНТУИТ) <https://www.intuit.ru/studies/courses/3655/897/info>
27. Сайт «Биотическая регуляция» http://www.bioticregulation.ru/index_r.php
28. Сайт ВАК Минобрнауки РФ <http://vak.ed.gov.ru/>
29. Сайт Института проблем экологии и эволюции РАН <http://www.sevin.ru/>
30. Сайт Института экологии Волжского бассейна <http://www.ievbras.ru/>
31. Сайт информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ») <http://oopt.aari.ru/>
32. Сайт «Оценка экосистем на пороге тысячелетия» <http://www.unep.org/maweb/ru/>
33. Сайт Российского национального содействия программе ООН по окружающей среде <http://www.unepcom.ru>
34. Сайт Российской академии наук <http://www.ras.ru/>
35. Сайт «Системная экология» <http://www.ievbras.ru/ecostat/Kiril/default.htm>
36. Сайт «Сохраним планету» <http://www.saveplanet.su>
37. Сайт «Элементы.ру»: <http://elementy.ru/>
38. Синэкология – экология сообществ: <http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met20/node18.html>
39. Систематизированный каталог информационных ресурсов Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия России: <http://www.sci.aha.ru/biodiv/npd/>
40. Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН

<http://cepl.rssi.ru/category/departments/>

41. Чёрная книга флоры Средней России. Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. <http://www.bookblack.ru/>
42. Экологический ресурс «Biodat.ru» <http://biodat.ru/>
43. Экологический энциклопедический словарь <http://www.cnsnb.ru/AKDiL/0039/default.shtm>
44. Экология сообществ (интернет-портал «Экодело»): http://ecodelo.org/1429-1_ekologiya_soobshchestv_biotsenologiya-ekologiya_10_11_klassy
45. Экология сообществ и экосистем (основы синэкологии) (сайт «Зеленая энергия - популярно об экологии, химии, технологиях»): <http://b-energy.ru/biblioteka/ekologiya-konspekt-lekcii/240-ekologiya-soobshchestv-i-ekosistem.html>
46. Экология сообществ (сайт «Экология-справочник»): <http://ru-ecology.info/term/26252/>
47. Экосистема (сайт «Grandars.ru»): <http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/ekosistema.html>
48. Экологический словарь <http://www.ecosystema.ru/07referats/slovar/>
49. Экология и жизнь. Международный экологический портал <http://www.ecolife.ru/jornal/echo/index.shtml>
50. DOAJ – Directory of Open Access Journal – каталог журналов открытого доступа www.doaj.org

Основная, дополнительная литература и интернет-ресурсы по профилю подготовки рекомендуются руководителем практики.

2) программное обеспечение:

Антивирус Касперского, Open Office; Mozilla Firefox; Google Chrome; Adobe Acrobat Reader

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения научно-исследовательской практики рабочее место практиканта должно быть оснащено персональным компьютером с необходимым программным обеспечением, соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам. Должен быть организован доступ к ресурсам глобальных информационных сетей. Дополнительное материально-техническое обеспечение, используемое в научно-исследовательской практике, определяется спецификой выполняемых задач и типом организации, которая выступает в качестве базы прохождения практики.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Педагогический институт им. В.Г. Белинского
Факультет физико-математических и естественных наук

Утвержден на заседании кафедры

« ___ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

И.О. Фамилия, подпись

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТА
(20__/20__ учебный год)

(Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки _____
Код, название

Наименование профиля подготовки _____
Код, название

Форма обучения – _____ Срок обучения в соответствии с ФГОС – _____

Год обучения _____ семестр _____

Период прохождения практики:

с « ___ » _____ 20__ г. по « ___ » _____ 20__ г.

Кафедра _____

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О. руководителя практики)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Педагогический институт им. В.Г. Белинского
Факультет физико-математических и естественных наук

ОТЧЕТ
о выполнении научно-исследовательской практики

на _____
(место проведения практики)

(срок проведения практики)

Направление _____
Код, название

Профиль _____
Код, название

Тема: _____

Выполнил:

(ФИО) (подпись)

Руководитель практики

(должность)

(звание, степень, ФИО)

(ФИО) (подпись)

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год
и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов (страниц)		
			замененных	новых	аннулированных
2015 - 2016	Пр. № 5 от 13.09.2016 <i>СМ.</i>	в соотв. с пр. Метод. науки от 27.11.2015 № 1383 введ. изм. в п. 6 п. 4 прот. прот.	3-4	нет	нет
2016 - 2017	Пр. № 1 от 09.09.2016 <i>СМ.</i>	Переутверждение программы	нет	нет	нет
2017 - 2018	Пр. № 1 от 31.08.2017 <i>СМ.</i>	Замена списка литературы	9-11	нет	нет
2018 - 2019	Пр. № 1 от 31.08.18 <i>СМ.</i>	Программа переутверждена	нет	нет	нет