

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)



Утверждаю:
Председатель Ученого совета ТГПУ,
ректор

В.В. Обухов

Принято на заседании

Ученого совета ТГПУ

2 10 20 14 г.

Протокол № 4

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) подготовки
03.02.08 Экология (химия)

Квалификация выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная

Томск 2014

1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – ОПОП)

Основная профессиональная образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 37.06.01 Психологические науки, реализуемая ФГБОУ ВПО «Томский государственный педагогический университет» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- 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)»;
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования;
- Требованиями к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления на нем информации, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 785 от 29 мая 2014 г.;
- Приказа Минобрнауки России от 26.03.2014 № 233 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Приказа Минобрнауки России от 02.09.2014 №1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Паспорта научной специальности, утвержденного приказом Минобрнауки России Номенклатуры специальностей научных работников от 25 февраля 2009 г. N 59 (в редакции от 10.01. 2012 г.);
- Устава ТГПУ.

2. Общая характеристика ОПОП

2.1. Цель ОПОП – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере науки, образования, культуры и управления.

2.2. Задачи ОПОП:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ экологической науки;
- совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности;
- формирование компетенций, необходимых для успешной научно-педагогической работы в данной отрасли науки.

2.3. Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

2.4. Направленность (профиль) ОПОП: 03.02.08 Экология (химия)

2.5. Квалификация, присваиваемая выпускникам: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

2.6. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП:

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП, составляет 100 %, ученую степень доктора наук и/или звание профессора имеют 45,5 % преподавателей.

2.7. Срок освоения ОПОП: 4 года.

2.8. Трудоемкость ОПОП: 240 з.е.

2.9. Форма обучения: очная.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение профессиональных задач в сфере науки – исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов, а также в сфере образования.

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции, биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

3.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

4. Компетентностно-квалификационная модель выпускника

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1),
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2),
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3),
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4),
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1),

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры организация формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации:

Код компетенции	Название компетенции
ПК-1	владение основами теории фундаментальных разделов биологии
ПК-2	способность анализировать и интерпретировать полученные результаты исследований, в том числе с использованием методов статистической обработки результатов.
ПК-3	владение навыками работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении эксперимента.

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

5.1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30.07.2014, № 871.

5.2. Учебный план, включая график учебного процесса, по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.08 Экология (химия) утвержден ректором ТГПУ 02.10.2014.

Учебный план состоит из четырех блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», включающий дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практика», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. «Научно-исследовательская работа», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Структура учебного плана

Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоём- кость (в зачетных единицах)	Кол-во часов/ из них аудитор- ных
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30	1080/152
<i>Б1.Б</i>	<i>Базовая часть</i>	9	324/70
Б1.Б.1	История и философия науки	4	144/20
Б1.Б.2	Иностранный язык	5	180/50
<i>Б1.В</i>	<i>Вариативная часть</i>	21	756/82
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	14	504/72
Б1.В.ОД.1	Экология (химия)	10	360/52

Б1.В. ОД.2	Инновационные процессы естественнонаучного образования в высшей школе	4	144/20
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	7	252/10
Б1.В.ДВ.1	Актуальные вопросы биологии	7	252/10
Б1.В.ДВ.2	Методы математической статистики	7	252/10
Б2	Блок 2 «Практика»	3	108
Б2.1	Педагогическая практика	3	108
Б3	Блок 3 «Научно-исследовательская работа»	198	7128
Б3.1	Научно-исследовательская работа аспиранта	198	7128
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»	9	324
Б4.1	Государственный экзамен	1	36
Б4.2	Защита выпускной квалификационной работы	8	288
ФТД	Факультативы	2	72
ФТД.1	Методология подготовки и написания диссертации	1	36
ФТД.2	Тренинг повышения профессионального самопознания	1	36
Общий объем программы аспирантуры (без факультативов)		240	8640/152

Учебный план выставлен на официальном сайте ТГПУ.

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин разработаны в соответствии с Положением о рабочих программах учебных дисциплин.

Рабочие программы учебных дисциплин, необходимые для реализации ОПОП:

- История и философия науки
- Иностранный язык
- Экология (химия)
- Актуальные вопросы биологии
- Методы математической статистики
- Инновационные процессы естественнонаучного образования в высшей школе
- Методология подготовки и написания диссертации
- Тренинг повышения профессионального самопознания

Структурными элементами рабочих программ учебных дисциплин являются:

- наименование дисциплины;
- цель и задачи изучения дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре ОПОП;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- объем дисциплины в зачетных единицах (общая трудоемкость) с указанием количества академических часов, выделенных на аудиторную работу и на самостоятельную работу обучающихся (по видам учебных занятий);
- содержание учебной дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины;

- методические указания для аспирантов по освоению дисциплины;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Рабочие программы учебных дисциплин выставлены на официальном сайте ТГПУ.

5.4. Рабочая программа педагогической практики разработана в соответствии с Положением о практиках обучающихся по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский государственный педагогический университет».

Программа практик включает в себя:

- указание вида практики, способы и формы её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- указание места практики в структуре ОПОП;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и (или) в зачетных единицах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практик;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- лист согласования программы практики.

Рабочая программа педагогической практики выставлена на официальном сайте ТГПУ.

5.5. Рабочая программа научно-исследовательской работы аспирантов разработана в соответствии с Положением о практиках обучающихся по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский государственный педагогический университет».

Структурными элементами программы научно-исследовательской работы аспирантов являются разделы, описывающие:

- цель и задачи научно-исследовательской работы;
- место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП.
- требования к результатам освоения программы, позволяющие сформировать компетенции обучающегося;
- содержание и структурированность научно-исследовательской работы по семестрам и видам деятельности с указанием их объемов;
- формы научно-исследовательской работы;
- учебно-методическое обеспечение научно-исследовательской работы, включая перечень основной и дополнительной литературы;
- информационное обеспечение научно-исследовательской работы;
- методические рекомендации по научно-исследовательской работе аспиранта;
- примерный план НИР аспиранта;
- индивидуальный план научно-исследовательской работы аспиранта;
- методические указания аспирантам.

Рабочая программа научно-исследовательской работы аспирантов выставлена на официальном сайте ТГПУ.

6. Ресурсное обеспечение ОПОП

6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП включает учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, информационные ресурсы; научные издания; официальные справочно-библиографические и периодические издания; методические указания по видам занятий, предусмотренных учебным планом, рабочими программами учебных дисциплин и практик.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным одновременным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

№ п/п	Наименование	Принадлеж- ность	Адрес	Наименование организации- владельца, реквизиты договора. Количество ключей
1	УИС Россия (Университетская информационная система РОССИЯ) - Универсальная	сторонняя	http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp	Участники проекта: Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова (Научно-исследовательский вычислительный центр, Экономический факультет), Автономная некоммерческая организация Центр информационных исследований (АНО ЦИИ) Письмо-заявка № 21/300 от 01.03.2010 г. Период доступа: бессрочно
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Универсальная	сторонняя	http://elibrary.ru	Создана при поддержке РФФИ (Российского фонда фундаментальных исследований) Лицензионное соглашение № 916 от 12.01.2004 г. Период доступа: бессрочно
3	БД "Марс" - сводная база данных аналитической рописи статей из периодических изданий (архив 2001- 2006) - Универсальная	Сторонняя	http://arbicon.ru/services/mars_analitic.html	Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) Договор № С/161-1/3 от 12.10.2009 г. Период доступа: бессрочно

№ п/п	Наименование	Принадлеж- ность	Адрес	Наименование организации- владельца, реквизиты договора. Количество ключей
4	БД «Полпред» - Универсальная	сторонняя	http://www.polpred.com	Общество с ограниченной ответственностью "ПОЛПРЕД" Гражданско-правовой договор № 33/11 от 29.01. 2013 г. Период доступа: бессрочно
5	Электронное издательство Springer -Естественные науки	сторонняя	http://link.springer.com/	Некоммерческое партнерство «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» НП «НЕИКОН» Получено в рамках участия ТГПУ в программе «Научная электронная библиотека РФФИ». Договор № 316/14Sp Период доступа: с 01.09.2014 по 31.12.2014 г. Договор № 316/14Sp-2 с 01.01.2015 по 31.08.2015 г.
6	Архив Издательства American Association for the Advancement of Science - Естественные науки	сторонняя	http://www.sciencemag.org/content/by/year#classic	The American Association for the Advancement of Science (AAAS) - Американская ассоциация по развитию науки - некоммерческая организация, сообщество ученых, созданное в целях поддержки науки. Доп. соглашение № AAAS-LAR от 05.04.2013 г к Лицензионному договору № 316-PH-2011 от 01.09.2011 г. Период доступа: бессрочно
7	Архив издательства Oxford University Press - Универсальная	сторонняя	http://www.oxfordjournals.org/	Издательство Oxford University Press Доп.Соглашение № OUP-LAR от 05.04.2013 г к Лицензионному договору № 316-PH-2011 от 01.09.2011 г.

№ п/п	Наименование	Принадлеж- ность	Адрес	Наименование организации- владельца, реквизиты договора. Количество ключей
				Период доступа: бессрочно
8	Архив издательства Sage. - Социальные и естественные науки	сторонняя	http://online.sagepub.com/	Издательство SAGE Publications. Доп. Соглашение № SG-LAR от 05.04.2013 г к Лицензионному договору № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. Период доступа: бессрочно
9	Архив издательства Cambridge University Press - Универсальная	сторонняя	http://journals.cambridge.org/action/stream?pageId=3216&level=2	Издательство Cambridge University Press Лицензионной договор № 316-РН- 2011 от 01.09.2011г Период доступа: с 30.03.12 г; бессрочно
10	Архив Издательства Annual Reviews. - Социальные и естественные науки	сторонняя	http://www.annualreviews.org/	Издательство Annual Reviews. Доп. соглашение № AR-LAR от 05.04.2013 г. Период доступа: бессрочно
11	Библиографическая и реферативная база SCOPUS -Универсальная	сторонняя	http://www.scopus.com/	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная публичная научно- техническая библиотека России» Договор № 2/БП от 12.02.2015 г. Период доступа: до 31.05.2015 г.
12	Электронная библиотека ТГПУ -Универсальная	собственная	http://libserv.tspu.edu.ru/	Приказ № 73/2-07/1 от 02.09.2013 г.

Обучающиеся могут посетить Интернет-ресурсы, электронные информационные источники:

Адрес	Наименование организации-владельца,
-------	-------------------------------------

	тематика поиска
http://ecoportal.ru	Всероссийский Экологический Портал.
http://www.ecoworld.ru	Глобальный Просветительский Проект ЭкоМир. Информационный портал.
http://docservis.ru/obuchenie_ekologov/video/	Северо-Западный региональный центр экологического сопровождения и обучения. Видео лекции по экологии.
http://www.greenpeace.org/russia/ru	Гринпис России.
http://www.mnr.gov.ru/	Министерство природных ресурсов РФ. Нормативные документы, касающиеся природопользования в России.
http://www.greenchemistry.ru/	Научно-образовательный центр «Химия – в интересах устойчивого развития - Зеленая химия» в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова
http://www.infoeco.ru	Экологический портал Санкт-Петербурга. Состояние окружающей среды. Нормативные правовые акты. Экологическая экспертиза.
http://lectoriy.mipt.ru/course/	Видеолекции и открытые образовательные материалы Физтеха.
http://www.ecoekspert.ru	ЭКОСИСТЕМ. Экологическая экспертиза. Методы исследований, статьи, нормативы.
http://www.lab.ecoset.ru	Экосеть. Анализ воды, почвы, пищевых продуктов.
http://ecofag.ru/video	Экологический портал ECOFAQ. Статьи, ГОСТы, фото, видео.
http://www.ecokom.ru	ЭКОКОМ. Экология и безопасность в техном мире. Атмосферный воздух, водные ресурсы, экология на производстве, промышленная безопасность.
http://www.ecoinformatica.srcc.msu.ru	Сайт «Экологическая информация» является Web – ориентированной базой данных библиографического типа.
http://www.ecoportal.ru/public.php	Всероссийский экологический портал. Ссылки на экологические ресурсы, экологические новости, база данных экологических публикаций, ссылки на экологические мероприятия и акции.
http://www.unsceb.org/directory	Веб-сайт организаций ООН.
http://www.ecolife.ru/	Официальный сайт научно-популярного и образовательного журнала «Экология и жизнь».
http://portaleco.ru/	Экологический портал: все об экологии для экологов и неспециалистов.
http://www.ecoindustry.ru/	Научно-практический портал «Экология производства»
http://ekologiya.net/	Экология и климат
http://www.greenwaves.com/russian/indexrus.html	Международный портал по экологии и окружающей среде.
http://www.atomic-energy.ru/	Портал Российского атомного сообщества. Новости, публикации, наука и технологии.
http://www.chem.msu.su/rus/teaching/baku/abramov-radio/booklet.pdf	Абрамов А.А., Бадун Г.А. Методическое руководство к курсу «Основы радиохимии и радиоэкологии». Москва - Баку.- 2011.

http://lib.wwer.ru/	Электронная библиотека – библиотека WWER
http://www.rosatom.ru	Официальный портал Государственной корпорации "Росатом"

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся создан доступ к современным профессиональным базам, информационным справочным и поисковым системам.

6.2. Кадровое обеспечение

Подготовка аспирантов по ОПОП аспирантуры по направлению по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.08 Экология (химия) обеспечивается следующими кафедрами ТГПУ:

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Кафедра	Факультет
Б1.Б.1	История и философия науки	философии и социальных наук	общеуниверситетских дисциплин
Б1.Б.2	Иностранный язык	лингвистики, перевода и переводоведения, лингвистики и межкультурной коммуникации	иностранных языков
Б1.В. ОД.1	Экология (химия)	общей биологии и методики обучения биологии	биолого-химический
Б1.В. ОД.2.	Инновационные процессы естественнонаучного образования в высшей школе	химии и методики обучения химии	биолого-химический
Б1.В.ДВ.1	Актуальные вопросы биологии	общей биологии и методики обучения биологии	биолого-химический
Б1.В.ДВ.2	Методы математической статистики	общей биологии и методики обучения биологии	биолого-химический
Б3.1	Научно-исследовательская работа аспиранта	общей биологии и методики обучения биологии	биолого-химический
Б4.1	Государственный экзамен	общей биологии и методики	биолого-химический

		обучения биологии	
Б4.2	Защита выпускной квалификационной работы	общей биологии и методики обучения биологии	биолого-химический
ФТД.1	Методология подготовки и написания диссертации	общей педагогике и психологии	общеуниверситетских дисциплин
ФТД.2	Тренинг повышения профессионального самопознания	психологии развития личности	психологии, связей с общественностью, рекламы

Обеспеченность реализации ОПОП руководящими и научно-педагогическими работниками, лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП на условиях гражданско-правового договора

Кол-во работников, привлекаемых к реализации ОПОП (чел.)	Руководящие работники	Научно-педагогические работники	Работники, привлекаемые к реализации ОПОП на условиях гражданско- правового договора
11		11	-

Доля штатных преподавателей, участвующих в реализации ОПОП

Кол-во преподавателей, привлекаемых к реализации ОПОП (чел.)	Доля штатных преподавателей, участвующих в реализации ОПОП, %	
	требование ФГОС	фактическое значение
11	60	100

Доля преподавателей ОПОП, имеющих ученую степень и/или ученое звание

Кол-во преподавателей, привлекаемых к реализации ОПОП (чел.)	Доля преподавателей ООП, имеющих ученую степень и/или ученое звание, %	
	требование ФГОС	фактическое значение
11	80	100

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП

Кол-во преподавателей, привлекаемых к реализации ОПОП (чел.)	Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП
11	81,8

Доля штатных преподавателей
участвующих в научной и/или научно-методической, творческой деятельности

Кол-во преподавателей, привлекаемых к реализации ООП (чел.)	Доля штатных преподавателей участвующих в научной и/или научно-методической, творческой деятельности
11	11

6.3. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база университета обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам

Материально-техническая база по направлению подготовки по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки отвечает требованиям ФГОС ВО. Подготовка обучающихся проходит по адресам: г. Томск, пр. Комсомольский, 75 и ул. Герцена, 47. Имеется необходимое количество аудиторий, как для проведения потоковых лекций, так и для занятий в малых группах.

Обеспечение образовательного процесса по ОПОП специальными помещениями для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	История и философия науки	335 (лекционная аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием)	Томск, пр. Комсомольский, 75

2	Иностранный язык	428 (ПК-11, проектор Sony 3LCD -1, магнитофоны Sony - 8, МФУ - 1, телевизор Samsung - 1, телевизор LG – 1, аудио- и видеотека по иностранным языкам, акустические колонки - 2)	Томск, пр. Комсомольский, 75
3	Экология (химия), Актуальные вопросы биологии	25 (лекционная аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием)	Томск, ул. Герцена, 47
4	Инновационные процессы естественнонаучного образования в высшей школе	25 (лекционная аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием)	Томск, ул. Герцена, 47
5	Методы математической статистики	Компьютерный класс, ауд. №6 (ныне №2), уч. корп. №7, Персональные компьютеры, телевизор, программное обеспечение, в том числе «Gaussian», «HyperChem», «ChemOffice»	Томск, ул. Герцена, 47
6	Методология подготовки и написания диссертации	227 (ПК - 29 проектор Sony VPL-EX4 - 1, интерактивная доска - 1, акустические колонки 2, коммуникатор D- Link - 1, экран настенный - 1, микрофон активный ТМК- 301А – 1, камера купольная цветная антивандальная - 1)	Томск, пр. Комсомольский, 75
7	Тренинг повышения профессионального самопознания	конференц-зал (ноутбук-1, проектор SVGA-MS513P – 1, магнитофон -1)	Томск, пр. Комсомольский, 75

При проведении научно-исследовательской работы используется оборудование:

кафедры химии и методики обучения химии - вольтамперметрический анализатор «Волан», потенциостат IPC-Pro в комплекте(датчик, пр/об), спектрофотометр двухканальный AvaSpec-2048-FT-2-SPU, фотоколориметр КФК-3, рН-метр (ионметр эксперт-001-1) – 4 шт, учебно-лабораторный комплекс «Химия», весы электронные ACCULAB ALC 210 d4 до 210 г., весы электронные лабораторные (ВЛЭ-1100 -2 шт., ВЛЭ-510 – 2 шт., ВУЛ 50 ЭМ – 3 шт.), весы электронные лабораторные ВК-600 (600 г/0,01 г), микролаборатория для химических исследований – 4 шт., аквадистиллятор ДЭ-4-2, центрифуги- СМ-70Б-09 миксер с угловым ротором для пробирок 0,2-2 мл от 4 до 9 тыс. об/мин., ОПН-3 – 2 шт. , перемешивающее устройство ПЭ-6410, шкаф сушильно-

стерилизационный ШСвЛ-80 – 2 шт., печь трубчатая ПТ-1,2-40, муфельные печи - МИМП-ЗУЭ (камера керамическая), МИМП –ЗП, ПМ-8, мешалка верхнеприводная ES 8300 с комплектом дополнительных принадлежностей, магнитная мешалка (ПЭ 6100 без подогрева, ПЭ 6100 с подогревом);

кафедры общей биологии и методики обучения биологии - конвектор Standard 100W ex/терм., весы электронные ACCULAB ALC 210 d4 до 210 г., стереомикроскопы «Альтами» ПС 11 – 8 шт., микроскопы (тринокулярный Альтами био 8 – 1 шт., бинокулярный «Альтами» 136, бинокулярный Микромед 1 вар.2-20 - 4 шт.);

кафедра биологии растений и биохимии - микроскопы (тринокулярный Альтами био 8 – 2 шт., бинокулярный Микромед 1 вар.2-20 - 5 шт., монокулярный «Альтами» 104, монокулярный Микмед-1 вар.1 – 3 шт., «Микмед-1вар.3» - 4 шт.), стереомикроскоп «Альтами» ПС, аквалистилятор АЭ-10 МО, весы электронные, порционные, AD HL -100;

лаборатории «Агроэкология» - столы (лабораторные, островной химический, пристенный физический, титровальный), шкафы вытяжные НШВО-2К, шкафы сушильные (SNOL, ШОЛ-4 шт., вакуумный ШСВ-45), деионизатор «Водолей», водонагреватель аккумуляционный THERMEX IF 50-V, весы аналитические HR-200, весы лабораторные «Adventurer» AR 5120 (2 шт.), хроматограф «Хроматэк-Кристалл-5000», спектрометр Helios Gamma с кюветами (2 шт), фотоколориметр КФК-3-01, измеритель потенциала почвы ИПП-11, рН-метры водонепроницаемые, портативные, прибор рН-метр-410 стандартный, иономер И-500 базовый, втоклав (стерилизатор паровой) ГКа-25 ПЗ, испаритель ротационный He-VAP Value, мельница лабораторная ЛМ-201, диспергатор ультразвуковой УЗД1-0,1/22, устройство перемешивающее ПЭ 6410, стерилизатор паровой ВК 75-Р автомат, термостат суховоздушный лабораторный ТСвЛ-160, термостат суховоздушный ТВ-20-ПЗ-К, термостат суховоздушный ТВ-80-1 (2 шт.), электропечь камерная лабораторная ШОЛ 6-10, центрифуга лабораторная переносная ЦЛПЗ-3,5.

Индивидуальная работа с аспирантами приводится на профильной кафедре.

Самостоятельную работу обучающиеся могут осуществлять в читальном зале библиотеки ТГПУ, который располагает компьютерной техникой с возможностью выхода в Интернет

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП

Оценка качества освоения обучающимися ОПОП включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию;
- итоговую государственную аттестацию.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с Положением об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение итоговой государственной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестацией.

7.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Фонд оценочных средств для текущего контроля знаний обучающихся включает:

- вопросы и задания для самостоятельной работы, в том числе групповой самостоятельной работы обучающихся,
- вопросы для самопроверки, диалогов, обсуждений, дискуссий, экспертиз,
- тестовые задания для тестирования по разделам дисциплин.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы учебной дисциплины или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
 - описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
 - вопросы и задания, необходимые для оценивания результатов освоения дисциплины.
- Фонд оценочных средств разрабатывается профильной кафедрой.

7.2. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- вопросы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

С целью обеспечения качества подготовки обучающихся осуществляется:

- регулярное повышение квалификации профессорско-преподавательского состава;
- ежегодная коррекция рабочих программ учебных дисциплин;
- анализ качества усвоения дисциплин ОПОП;
- обмен информацией о новых методах учебной работы, обмен опытом с другими образовательными учреждениями.

9. Обновление ОПОП

Ежегодно вносятся изменения в ОПОП в части содержания рабочих программ учебных дисциплин, программ практик, учебно-методических материалов, ресурсного обеспечения ОПОП, фондов оценочных средств с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

ОПОП разработана:

Декан БХФ



подпись

А.С. Минич

ФИО

ОПОП согласована:

Проректор по научной работе



подпись

К.Е. Осетрин

ФИО

Начальник Управления
послевузовского образования и
диссертационных советов



подпись

Н.И. Медюха

ФИО