

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Утверждаю:
Директор БГТИ (филиала) ОГУ
В.И. Кравцов
«01» декабря 2014 г.
Номер внутривузовской регистрации

01/18 5059

**Основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

направление подготовки

06.03.01. Биология

Профиль подготовки

Биоэкология

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Бузулук 2014

1. Общие положения

Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая Бузулукским гуманитарно-технологическим институтом (филиалом) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» по направлению подготовки 06.03.01 Биология и профилю подготовки «Биоэкология» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендаций примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.1 Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки

Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании в РФ» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата) высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014, № 944;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»;
- Положение о Бузулукском гуманитарно-технологическом институте (филиале) федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» от 21.10.2008 г.

1.2 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки

1.2.1 Цель (миссия) ООП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Целью ООП является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

В области обучения целью ООП ВО по направлению 06.03.01 Биология (профиль «Биоэкология») является подготовка нового поколения выпускников в области биологии:

- владеющих навыками высокоэффективного использования научного биологического мировоззрения как основы практической деятельности по охране окружающей среды, охране здоровья, научному обоснованию потребностей человека, созданию моделей экологически безопасной экономики, в том числе решению народнохозяйственных задач методами биотехнологии;

- готовых к применению современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами и современной аппаратурой;

- готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда в условиях модернизации предприятий биологического профиля;

- способных решать профессиональные задачи для достижения устойчивости и эффективности деятельности предприятий и фирм биологического профиля.

В результате освоения профиля «Биоэкология» выпускник должен быть подготовлен к:

- деятельности по изучению, оценке состояния и охране биоты как компонента экосистемы и биосферы; к проведению мероприятий по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, оценке и охране биоразнообразия;

- работе в учреждениях в области экологии человека, в органах природопользования, в деятельности по экологической экспертизе и экологическому аудиту, осуществлению мероприятий по охране природы и здоровья человека.

В области воспитания целью ООП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология является:

- воспитание гармоничной и высоконравственной личности, обладающей целеустремленностью, организованностью, трудолюбием, толерантностью;

- формирование активной гражданской позиции, основанной на демократических убеждениях и гуманистических ценностях;

- умение решать проблемы в новых нестандартных профессиональных и жизненных ситуациях с учетом социальной и этической ответственности;

- умение порождать новые идеи, расширять сферу собственной компетентности, вырабатывать оптимальные стратегии своей деятельности;

- способность творчески реализовываться в широкой сфере профессиональной деятельности, осознавать социальную значимость своей профессии, обладать высокой мотивацией исполнения профессиональных обязанностей, развитым чувством гражданского и профессионального долга.

1.2.2 Срок освоения ООП

Срок освоения ООП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология в соответствии с ФГОС ВО составляет 4 года.

1.2.3 Трудоемкость освоения студентом данной ООП за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц (1 зач. ед. равна 36 академическим часам) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок получения образования по программе бакалавриата: в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в очно-заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год в очно-заочной форме обучения не может составлять более 75 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для усвоения ООП ВО

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП по направлению подготовки 06.03.01 Биология

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- научно-исследовательская;
- научно-производственная и проектная;
- организационно-управленческая;
- педагогическая;
- информационно-биологическая.

При разработке и реализации программ бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится выпускник, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса организации.

ООП по направлению подготовки 06.03.01. Биология ориентирована на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной (далее - программа академического бакалавриата).

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- научно-исследовательская деятельность:
- научно-исследовательская деятельность в составе группы;
- подготовка объектов и освоение методов исследования;
- участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
- выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
- анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
- составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;
- научно-производственная и проектная деятельность:
- участие в контроле процессов биологического производства;
- получение биологического материала для лабораторных исследований;
- участие в проведении биомониторинга и оценке состояния природной среды,
- планировании и проведении мероприятий по охране природы;

- участие в проведении полевых биологических исследований;
- обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;
- участие в подготовке и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов;
- организационная и управленческая деятельность:
- участие в планировании и проведении мероприятий по охране природы, оценке и восстановлению биоресурсов, управлении природопользованием и его оптимизации;
- участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций;
- участие в составлении сметной и отчетной документации;
- обеспечение техники безопасности;
- педагогическая деятельность:
- подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа;
- информационно-биологическая деятельность:
- работа со справочными системами, поиск и обработка научно-биологической информации, участие в подготовке и оформлении отчетов и патентов.

3 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ООП ВО

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата направления подготовки 06.03.01 Биология, должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

общефессиональными компетенциями (ОПК):

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции;

владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении;

владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);

готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

научно-производственная и проектная деятельность:

готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);

организационно-управленческая деятельность:

способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

педагогическая деятельность:

способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7);

информационно-биологическая деятельность:

способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по направлению подготовки 06.03.01 Биология

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график представлен в Учебном плане направления подготовки 06.03.01 Биология профиля «Биоэкология».

В графике указывается последовательность реализации ООП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

4.2. Учебный план подготовки

При составлении учебного плана вуз руководствовался общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в ФГОС ВО по направлению подготовки.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин и практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки (далее – направленность (профиль) программы).

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В вариативных частях учебных цик-

лов вузом самостоятельно сформирован перечень и последовательность дисциплин с учетом рекомендаций соответствующей примерной ООП ВО.

Таблица 1 - Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з.е.	
		ФГОС	УП
Блок 1	Дисциплины (модули)	189-201	198
	Базовая часть	102-108	105
	Вариативная часть	87-93	93
Блок 2	Практики	30-45	36
	Вариативная часть	30-45	36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
	Базовая часть	6-9	6

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы бакалавриата, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).

Для каждой дисциплины указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин

В состав ООП ВО входят рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

4.4. Программы учебной и производственной практик

Практики студентов является обязательными и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

В БГТИ (филиал) ОГУ реализуется подход непрерывной практической подготовки обучающихся на основании Положения о практике студентов Оренбургского государственного университета.

В Блок 2 "Практики" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Типы учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная (полевая).

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная;
- выездная (полевая).

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Прохождение практики осуществляется на базе специализированных лабораторий института, на основе долгосрочных договоров между БГТИ (филиал) ОГУ и соответствующей организацией или на основе разовых договоров, которые оформляются по инициативе студента.

Перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми вуз имеет заключенные договоры (в соответствии с требованием статьи 11, п.9 ФЗ «О высшем и послевузовском образовании»):

- ГУПМУ;
- Бузулукский лесхоз;
- Филиал ФБУ «ВНИИЛМ» «Восточно-европейская ЛОС»
- МУЗ «ЦГБ» г. Бузулука.
- ГБУЗ «ГБ» г.Бузулука, Детская поликлиника.

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды практик:

1) учебная практика (выездная) по ботанике и зоологии на базе Бузулукского лесхоза (в течение 4-х недель 2-го семестра);

2) учебно-полевая практика (выездная) по экологии на базе Бузулукского лесхоза (в течение 2 недель 4 семестра). Данные виды практик ориентированы на освоение отдельных элементов профессиональной подготовки студентов и проводятся под руководством преподавателей;

3) лабораторная (распределенная) практика (стационарная), проводится в 6 семестре в течение 6 недель. Она ориентирована на освоение методик проведения биологических экспериментов, проводится под руководством преподавателя на базе специализированных лабораторий института;

4) научно-исследовательская (распределенная) практика (стационарная) (в течение 5 2/6 недель 7-го семестра). Она ориентирована на анализ и обработку экспериментального материала, собранного в процессе прохождения распределенных практик. Проводится самостоятельно с оказанием консультационной помощи со стороны научных руководителей бакалаврской работы.

5) учебно-методическая практика (стационарная), проводится в 6 семестре в течение 2 недель. Она ориентирована на освоение методик проведения биологических экспериментов, проводится под руководством преподавателя на базе специализированных лабораторий института;

6) производственная практика (преддипломная) (в течение 6 недель 8-го семестра). Она ориентирована на анализ и обработку экспериментального материала, собранного в процессе прохождения распределенных практик. Проводится самостоя-

тельно с оказанием консультационной помощи со стороны научных руководителей бакалаврской работы.

Программы практик разработаны в соответствии с Положением о практиках.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по направлению подготовки

5.1 Кадровое обеспечение

Доля научно-педагогических работников, имеющих учёную степень, учёное звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе составляет 67%, из них учёную степень доктора наук, профессора –10%, что соответствует требованиям ФГОС (более 50%)

Кадровое обеспечение ООП выступает важнейшим условием, определяющим качество подготовки бакалавров. Реализация ООП ВПО по направлению подготовки 06.03.01 Биология обеспечивается научно-педагогическими кадрами, базовое образование которых соответствует профилям преподаваемых дисциплин (более 70%).

Преподаватели систематически занимаются научной и научно-методической деятельностью; о чем свидетельствуют ежегодные отчеты по научной и учебно-методической работе кафедры, ведущих занятия по дисциплинам учебного плана.

Доля преподавателей, имеющих основное место работы в БГТИ, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ООП, составляет 100%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направлением (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Библиотека БГТИ обеспечивает студентов, преподавателей и аспирантов основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС.

Подразделения библиотеки располагаются в 2-х корпусах, читателей обслуживают 2 абонементов и 2 читальных зала на 148 посадочных мест, общей площадью 1640 кв.метров.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов изданных за последние 10 лет, дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние 5 лет, из расчета не менее 25 экз. таких изданий на каждые 100 обучающихся.

По основной образовательной программе в целом обеспеченность учебно-методической литературой в библиотечном фонде БГТИ составляет 0,75 экземпляра на одного студента, что соответствует требованиям ФГОС, а с учетом электронно-библиотечных систем – 1,0.

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации, изданий и Интернет-ресурсам. Все студенты имеют возможность неограниченного доступа:

1) к электронным учебно-методическим фондам <http://ito.osu.ru/index.php?page=0006>);

2) к электронным фондам и электронному каталогу научной библиотеки ОГУ <http://artlib.osu.ru/site/>;

3) к электронно-библиотечным системам.

Обеспеченность и доступность электронных изданий по дисциплинам из электронных библиотечных систем приведена в приложении 5 – Доступность электронных фондов учебно-методической документации по ООП 06.03.01 Биология.

В Оренбургском государственном университете и БГТИ (филиале) ОГУ, на основании прямых договоров предоставлен годовой доступ до 01.04.2014 г. к электронным изданиям следующих электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1) ЭБС «**Университетская библиотека онлайн**» <http://www.biblioclub.ru/> (договор №13-01/13 от 26.03.2013 г.). Ресурс содержит электронные издания по истории, философии, культурологии, психологии, социологии, религии, искусствоведению, филологическим наукам, политологии, правоведению, экономике, естественным наукам, информационным технологиям, а также художественной литературе. Базы данных ресурса содержат справочники, словари, энциклопедии, иллюстрированные издания по искусству на русском, немецком и английском языках;

Стоимость ресурса: 1 122 000 руб.

Количество ключей: 33 600;

2) ЭБС «**Издательства Лань**» <http://e.lanbook.com/> (договор №64/52-55 от 21.03.2013 г.). Ресурс включает электронные версии книг издательств: «Лань», «Машиностроение», «Флинта» следующих тематических пакетов: математика, физика, теоретическая механика, инженерные науки, филология, химия, технологии пищевых производств;

Стоимость ресурса: 588 000 руб.

Количество ключей: неограниченно;

3) ЭБС «**РУКОНТ**» <http://rucont.ru/> (принадлежность: ОАО "Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ", лицензионный договор № 596/Биб-104 от 24.05.2012 г.). Предоставлен доступ к коллекции учебных и учебно-методических изданий ОГУ (1893 издания).

Период доступа: неограничен

Количество ключей: неограниченно

Электронная библиотека БГТИ представляет собой совокупность информационно-библиографических баз данных, полнотекстовых ресурсов на DVD и CD-ROM.

Собственные электронные ресурсы включают:

- коллекцию электронных образовательных ресурсов;

- коллекцию программных продуктов учебного характера.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам.

При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

5.3 Материально-техническое обеспечение

БГТИ (филиал) ОГУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза по направлению подготовки 06.03.01 Биология, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение кафедр включает в себя 5 компьютерных классов, используемые в процессе преподавания дисциплин: «Иностранный язык», «Информатика», «Генетика», «Ботаника низших растений», «Систематика высших растений», «Биология человека», «Физиология человека и животных» и др. Подразделения информационно-технического центра располагаются в 3-х корпусах.

Вуз обеспечивает студента необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Информационные образовательные ресурсы включают компьютерные программы.

Для проведения лабораторных занятий в институте оборудованы следующие лаборатории.

- *Лаборатория механики, молекулярной физики и термодинамики:* комплект приборов для определения плотности твердого тела правильной геометрической формы, установка для определения скорости полета пули методом баллистического маятника, установка для изучения механической мощности на валу двигателя, установка для изучения механических колебаний математического и физического маятников, установка для определения постоянной Больцмана, комплект приборов для определения плотности твердого тела и жидкостей гидростатическим взвешиванием, установка для измерения энтропии статистическим и динамическим методом, комплект приборов для определения влажности воздуха, комплект приборов для определения коэффициента поверхностного натяжения методом капель и методом отрыва кольца.

- *Лаборатория электродинамики и оптики:* установка для определения заряда электрона и числа Фарадея, комплект приборов для определения сопротивления резистора мостом Уитсона. Установка для изучения электромагнитных колебаний и фигур Лиссажу. Комплект приборов для определения показателя преломления стекла с помощью микроскопа. Установка для определения фокусного расстояния радиуса кривизны, показателя преломления материала линзы и показателя преломления жидкости. Установка для определения длины световой волны дифракционной решеткой. Установка для изучения закона Ома на участке цепи и в полной цепи. Комплект приборов для определения добавочного сопротивления вольтметра.

- *Лаборатория квантовой физики:* Установка для изучения законов излучения абсолютно черного тела, установка для изучения законов фотометрии, установка для изучения фотоэффекта, определения постоянной Планка, установка для изучения температурной зависимости сопротивления металлов и полупроводников, установка для изучения характеристик вакуумного диода.

- *Лаборатория неорганической и аналитической химии:* Зонд вытяжной, таблицы, шкафы для хранения реактивов, лабораторной посуды, демонстрационное оборудование, сейф для хранения ядовитых веществ, концентрированных кислот, легко воспламеняющихся веществ. Раздаточный материал. Штативы для пробирок, спиртовки, штативы для проведения опытов, сушильный шкаф, лабораторная посуда:

пробирки, колбы различной емкости, цилиндры различной емкости, бюретки, колбы Бюньера, колбы круглодонные, колбы Вюрца, стаканы химические, воронки, кристаллизаторы, фарфоровые ложечки для насыпания веществ, железные ложечки для сжигания веществ, фарфоровые чашечки для измельчения веществ, лотки раздачи реактивов и химической посуды. Весы технические с разновесами, аналитические, вискозиметр. Термометр, прибор для электролиза, реактивы.

- *Лаборатория органической и биологической химии*: Зонт вытяжной, таблицы, шкафы для хранения реактивов, лабораторной посуды, демонстрационное оборудование, сейф для хранения ядовитых веществ, концентрированных кислот, легко воспламеняющихся веществ. Раздаточный материал. Штативы для пробирок, спиртовки, штативы для проведения опытов, сушильный шкаф, лабораторная посуда: пробирки, колбы различной емкости, цилиндры различной емкости, бюретки, колбы Бюньера, колбы круглодонные, колбы Вюрца, стаканы химические, воронки, кристаллизаторы, фарфоровые ложечки для насыпания веществ, железные ложечки для сжигания веществ, фарфоровые чашечки для измельчения веществ, лотки раздачи реактивов и химической посуды. Весы технические с разновесами, аналитические, вискозиметр. Термометр, реактивы, дистиллятор демонстрационный, прибор для электролиза солей, водяная баня, электрическая плитка.

- *Лаборатория физиологии растений человека и животных*: Стерилизатор электрический с автоматическим регулятором температуры, баня водяная с электроподогревом, весы аптечные ручные с разновесами, весы аналитические, дистиллятор электрический, микроскопы Биолам П-16 биноккуляр, микроскопы Биолам монокуляр, термостат электрический с автоматическим регулятором температуры, холодильник бытовой, центрифуга лабораторная настольная, шкаф сушильный электрический, спиртовки. Инструменты: держатель для петель, ножницы тупоконечные малые и большие, микробиологические подставки, пинцеты, шпатели металлические и деревянные, скальпели, бритвы, микробиологические петли, препаровальные иглы, баллоны резиновые, воронка для горячего разлива сред, подставка-колодка для капельниц с красками, кюветы эмалированные, часы песочные, штативы для кипячения пробирок, штативы для пробирок многорядные. Лабораторные принадлежности: бинты широкие и эластичные, бумага оберточная, бумага фильтровальная, бумага индикаторная, вата гигроскопическая, ерши для мытья пробирок, карандаши по стеклу, лейкопластырь широкий, марля, мыло хозяйственное. Лабораторная посуда: мерная посуда (мензурки, пипетки, цилиндры), остальная посуда: воронки конусообразные, колбы конические и круглодонные, чашки фарфоровые, ступки, палочки стеклянные, пипетки, пробирки, стекла предметные, стекла покровные, чашки Петри, реактивы. Наборы красителей. Гербарные сетки. Гербарии, влажные препараты, коллекция комнатных растений. Аптечка для оказания первой помощи.

- *Специализированный кабинет биологии*: Стерилизатор электрический с автоматическим регулятором температуры, баня водяная с электроподогревом, весы аптечные ручные с разновесами, весы аналитические, дистиллятор электрический, микроскопы Биолам П-16 биноккуляр, микроскопы Биолам монокуляр, термостат электрический с автоматическим регулятором температуры, холодильник бытовой, центрифуга лабораторная настольная, шкаф сушильный электрический, спиртовки. Лабораторные принадлежности: бинты широкие и эластичные, бумага оберточная, бумага фильтровальная, бумага индикаторная, вата гигроскопическая, ерши для мы-

тья пробирок, карандаши по стеклу, лейкопластырь широкий, марля, мыло хозяйственное. Лабораторная посуда: мерная посуда (мензурки, пипетки, цилиндры), остальная посуда: воронки конусообразные, колбы конические и круглодонные, чашки фарфоровые, ступки, палочки стеклянные, пипетки, пробирки, стекла предметные, стекла покровные, чашки Петри, реактивы. Наборы красителей. Аптечка для оказания первой помощи.

- *Специализированная лаборатория на базе МУЗ «Центральная городская больница» («Детская городская больница»):* Урометр, гемоглобинометр, глюкометр, аппарат для определения биохимических показателей крови, газоанализатор, счетная камера Горяева, аппарат для ИФА-диагностики, иммунофлюоресцентный микроскоп, микроскопы иммерсионные бинокулярные, предметные и покровные стекла, красители, лабораторная посуда, инструменты, вытяжной шкаф, автоклавы, питательные среды для выращивания микроорганизмов.

6 Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

В БГТИ сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы соответствующего направления подготовки.

В условиях меняющейся социокультурной ситуации, когда нестабильность в обществе, плюрализм, безграничная свобода, подпитываемая ценностями низкой культуры рыночной самоорганизации, не могут обеспечить духовное возвышение и высокое профессиональное мастерство будущих выпускников, важное место в образовательном процессе отводится развитию личности, ее индивидуальности и духовности. В соответствии с этим, целью социальной и воспитательной работы является модернизация БГТИ как среды социального развития, создание условий для становления профессионально и культурно-ориентированной личности. Для этого в филиале ведется социально-воспитательная работа по таким направлениям, как гражданско-патриотическое, профессионально-трудовое, социально-экономическое, социально-психологическое, социально-медицинское, социально-бытовое, правовое, эстетическое, физическое и экологическое. Реализуются проектные технологии развивающего, творческого и социального характера.

Данные виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития студентов, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социокультурной среде российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Для наиболее полной самореализации обучающихся в целях создания благоприятных социальных условий, максимальной удовлетворённости учёбой, в институте ведётся активная работа по оказанию социальной защиты и поддержки участников образовательного процесса, обеспечению социальных гарантий и развитию экономических стимулов.

Основные аспекты социокультурной среды вуза отражены в концепции воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями

ми обновления содержания социально-воспитательной работы, усовершенствования процесса социализации учащейся молодёжи, качественной и эффективной организации социальной защиты студенчества, а также требованиями модернизации системы образования.

Воспитательная и социальная работа в вузе реализуется на трех уровнях управления: на уровне вуза, факультета, кафедры и других структурных подразделений университета.

Стратегическими целями воспитательной деятельности являются:

- формирование способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной профессиональной траектории;
- создание условий для эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса, формирования корпоративной культуры, университетского духа;
- освоение студентами новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения в условиях динамики общественных отношений через проектную систему;
- содействие личности в её социализации, освоении практики социального функционирования, социокультурного опыта;
- развитие у студента способности выделять собственную цель, соотносить поставленную цель и условия её достижения, строить программу действий в соответствии с собственными возможностями, различать виды ответственности внутри собственной образовательной работы;
- создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений студентов, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за принятие решений.

Реализация социальной работы предполагает следующее:

- осуществление эффективной социальной защиты и поддержки обучающихся;
- систематическое улучшение социальных условий участников образовательного процесса для достижения их истинной лояльности;
- развитие инфраструктуры и инструментов социальной мобильности студентов.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- создание системы перспективного и текущего планирования воспитательной деятельности и организации социальной работы;
- дальнейшее развитие инфраструктуры социальной защиты и выработка конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- обучения преподавателей через систему регулярно проводимых методических семинаров с целью повышения активности участия в воспитательном процессе всего преподавательского состава;
- организация системы взаимодействия и координации деятельности государственных органов, структурных подразделений вуза, общественных и профсоюзных организаций и участников образовательного процесса по созданию благоприятной социокультурной среды и осуществлению социальной защиты и поддержки студентов и преподавателей;
- развитие системы социального партнёрства;

- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыхом студентов;
- подготовку, организацию и проведение различных мероприятий по всем направлениям воспитательной деятельности: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, социально-психологическому и др.;
- расширение спектра мероприятий по социальной защите участников образовательного процесса;
- организация и ведение работы по выполнению социальных программ и проектов;
- активизации работы института кураторов, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры;
- расширение информационного пространства, рабочих связей БГТИ по направлению внеучебной, воспитательной и социальной работы;
- организация систематических мониторингов состояния социальной и воспитательной работы в вузе.

В филиале созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера. Активно работает студенческое самоуправление, старостаты факультетов, студенческий профсоюз, решающие самостоятельно многие вопросы обучения, организации досуга, творческого самовыражения, вопросы трудоустройства, межвузовского обмена, быта студентов. Студенты активно участвуют в проектах «Мое будущее без СПИДа», «Студенческое самоуправление». Организуют и принимают участие в выездных семинарах студенческого актива, в международных и всероссийских форумах и конференциях студенческого самоуправления, конкурсах «Студент года», «Студенческая инициатива» и других.

Для углубления практической направленности образовательного процесса реализуется программа взаимодействия с работодателями.

Большое внимание в вузе уделяется научным исследованиям студентов как основному источнику формирования профессиональных компетенций продвинутого и высокого уровня. Работает СНО, студенческие научные кружки на кафедрах («Экология и жизнь», «Ботаник», «Химия вокруг нас»). Ежегодно на базе вуза проводится Всероссийская конференция студентов, олимпиады по специальностям. Издается сборник тезисов докладов по студенческой конференции. Студенты активно участвуют в конкурсах различного уровня, представляя свои научные и творческие работы.

Формирование и развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников осуществляется на основе органического взаимодействия учебного и воспитательного процессов, а также в ходе реализации образовательных программ, и программ целенаправленного воспитания во внеучебное время. Совместное научное творчество ученых, преподавателей, студентов, аспирантов – самый эффективный, проверенный практикой путь развития способностей, раскрытия талантов, становления характера исследователя, воспитания инициативы, ответственности, трудолюбия, потребности и навыков постоянного самообразования в будущем.

В БГТИ созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда. Действуют клуб поэзии «Вдохновение», студенческий театр-студия Дежа вю, вокальный ансамбль, спортивные секции.

Институт обеспечивает вовлечение студенческой молодежи в деятельность студенческих волонтерских отрядов по следующим направлениям: социальная направленность (работа в детских домах), по пропаганде здорового образа жизни среди населения (работа по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями (информационное просвещение, участие в шествиях, профилактических беседах, создание социальной рекламы).

Воспитательный аспект студенческого научного творчества имеет также большое значение и в деле формирования личных качеств будущего специалиста. Постоянный творческий настрой, обстановка научного поиска способствуют воспитанию у студентов культуры мышления.

Одним из ведущих направлений внеучебной работы является осуществление мероприятий по профилактике наркомании, алкоголизма, СПИДа, суицидальных явлений.

Деятельность службы социально-психологической поддержки института, осуществляющей консультации, психологические тренинги, способствует формированию благоприятных взаимоотношений в студенческой среде. Основной целью работы службы является сохранение и укрепление физического и психологического здоровья студентов, формирование внутривузовской среды, обеспечивающей стойкое неприятие к употреблению наркотических и психоактивных веществ. Регулярный мониторинг социального положения студентов и оказание поддержки студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации

Направленность процессов воспитания и обучения способствует максимальному овладению студентами материальными и культурными ценностями, научными и техническими достижениями, содействует самоопределению, самоутверждению, самореализации личности.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП по направлению подготовки

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, Типовым положением о вузе, положением о БГТИ (филиале) ОГУ оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

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

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП осуществляется в соответствии с утвержденными в ОГУ И БГТИ (филиале) ОГУ документами:

Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов

Положение о промежуточной аттестации студентов

Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов БГТИ (филиала) ОГУ

Положение о практике студентов (по ФГОС ВО)

Положение о формировании фонда тестовых заданий

Положение об обучении в сокращенные сроки

Положение о порядке организации и проведения ежегодных студенческих конференций по итогам научной работы

Студенты, обучающиеся в БГТИ (филиал) ОГУ по образовательным программам высшего профессионального образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, коллоквиумов, лабораторных и контрольных работ,
- вопросы к экзаменам по дисциплинам кафедры;
- тесты для компьютерных тестирующих программ;
- иные формы контроля (защита лабораторной работы, выполнение реферата, расчетно-графического задания, домашнего задания, творческой работы, эссе; кейс-технологии и т.д.), позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

По всем дисциплинам сформированы фонды контрольных заданий, которые зарегистрированы в НМО БГТИ. Копии фондов находятся на обслуживающих и выпускающих кафедрах. По дисциплинам, входящим в базовую часть сформированы тестовые задания в системе «Универсальный тестовый комплекс». В рамках проектов «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)», «Интернет-тренажеры в сфере образования» проводится независимая оценка качества образования студентов.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

7.2.1. Общие требования к итоговой государственной аттестации.

Итоговая государственная аттестация (ИГА) бакалавра биологии включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы. ИГА должна проводиться с целью определения универсальных и профессиональных компетенций бакалавра биологии, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО по направлению 06.03.01 Биология, способствующим его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре.

7.2.2. Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра биологии.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра биологии должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Она должна быть представлена в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией.

Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме базовых дисциплин профессионального цикла ООП бакалавра и дисциплин выбранной студентом профилизации. ВКР выполняется под руководством опытного специалиста – преподавателя, научного сотрудника вуза или его филиала. В том случае, если руководителем является специалист производственной организации, назначается куратор от выпускающей кафедры. ВКР должна содержать реферативную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора, а также самостоятельную исследовательскую часть, выполненную индивидуально или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно студентом в период прохождения производственной практики. Темы ВКР могут быть предложены кафедрой или самими студентами. В их основе могут быть материалы научно-исследовательских или научно-производственных работ кафедры или производственных организаций.

Практическая часть ВКР должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессионально-специализированных компетенций автора. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР бакалавра определяются вузом на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов и методических рекомендаций УМО по классическому университетскому образованию, Положения об итоговой аттестации ОГУ и филиалов.

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

По утвержденной ежегодно программе в БГТИ (филиале) ОГУ проводятся внутренние аудиты (проверки) деятельности подразделений, отдельных процессов и видов деятельности, по результатам которых планируются корректирующие и предупреждающие мероприятия, способствующие повышению качества подготовки специалистов.

Разработаны и действуют также нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие эффективную организацию учебного процесса и качество подготовки обучающихся:

- Программа перехода ОГУ на уровневую систему подготовки;
- Положение о рабочей программе дисциплины, реализуемой по федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования;
- Положение об основной образовательной программе направления подготовки;
- Положение об основной образовательной программе, реализуемой по ФГОС;
- Положение об обучении в сокращенные сроки;
- Положение о научно-методическом совете университета;

- Положение о научно-методическом совете института;
- Положение о кафедре;
- Положение о системе менеджмента качества в вузе;
- Положение о рейтинговой оценке деятельности преподавателей кафедр БГТИ (филиала) ОГУ;
- Положение о порядке перехода студентов с одной специальности на другую (в том числе с изменением формы обучения) внутри ГОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»;
- Положение о порядке обучения студентов по двум основным образовательным программам высшего профессионального образования (параллельное обучение);
- Положение о порядке предоставления академических отпусков;
- Положение о предоставлении повторного года обучения
- Положение о порядке назначения повышенной академической стипендии талантливим студентам, обучающимся на инженерно-технических, естественнонаучных и физико-математических направлениях подготовки и специальностях
- Положение о балльно-рейтинговой системе оценки освоения студентами образовательных программ ОГУ
- Положение о практике студентов, реализуемой по ФГОС ВПО
- Положение о распределении студентов по профилям обучения (специализациям)
- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ОГУ, осваивающих основные образовательные программы по ФГОС ВПО

Список разработчиков ООП:

Зав.кафедрой биологии БГТИ

к.м.н, доцент

Декан естественнонаучного факультета БГТИ,

к.х.н., доцент

Государственный инспектор Оренбургской об-

ласти по охране природы Министерства при-

родных ресурсов Оренбургской области

Ведущий инженер-семеновод отдела «Самар-

ская лесосеменная станция» филиал ФГУ «Рос-

лесозащита» «Центр защиты леса» Оренбург-

ской области

Согласовано:

Зам. директора БГТИ по учебной работе

к.и.н, доцент

Зам. директора БГТИ по научной и методиче-

ской работе, к.э.н., доцент

О.А.Маковлева

А.Н.Егоров

Т.Н. Шахматова

Е.К.Логинчив

Н.В.Хомякова

К.А. Миннибаева