МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

Утверждаю
Ректор
_____ А.В. Турьянский
«15» 01 20 15 г.

Основная образовательная программа высшего профессионального образования

Направление подготовки 022000.62- Экология и природопользование

Квалификация (степень) Бакалавр

Майский 2015

Данная ООП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Белгородском ГАУ им. В.Я. Горина с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по указанному направлению подготовки утвержденного и введенного в действие с 1 января 2010 г. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №552 от 9.11.2009 г., а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

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

Основными пользователями ООП являются: руководство, профессорско-преподавательский состав и студенты Белгородского ГАУ им. В.Я.Горина; государственные аттестационные и экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего профессионального образования.

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая Федеральным Государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования Белгородским государственным аграрным университетом (далее БелГАУ) **по направлению подготовки 022000.62 – Экология и природопользование и профилю подготовки Экология и природопользование** 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(ФГОСВПО)утвержденного и введенного в действие с 1 января 2010 г. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №552 от 9.11.2009 г., а также с учетом рекомендованной 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 курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000.62 – Экология и природопользование

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля1992г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22августа 1996 г.№125-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки **022000.62 – Экология и природопользование** высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного и введенного в действие с 1 января 2010 г. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №552 от 9.11.2009 г.**,**
- Нормативно-методические документы Минобр науки России;
- Устав вуза БелГАУ.
- Положение БелГАУ«О практиках студентов»;
- Положение БелГАУ «Об итоговой государственной аттестации выпускников, завершивших обучение по ООПВО».

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (бакалавриат)

- **1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000.62 – Экология и природопользование**

Программа имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 022000.62–Экология и природопользование.

Миссией ООП является создание и развитие современной системы обеспечения качества образования в соответствии с требованиями агропромышленного комплекса.

Основной целью ООП является формирование гармонично развитой личности выпускника бакалавриата, обладающего высокой профессиональной квалификацией.

Задачами ООП является:

- формирование личностных качеств: личной ответственности, самоуправления, мотивации освоения знаний;

- формирование общекультурных компетенций и нормативно-этических установок;
- формирование социально-коммуникативных навыков;
- формирование профессиональных компетенций;
- формирование практической ориентации на результат.

Для реализации этих задач в процессе обучения студентам создана возможность:

•выбора в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины;

•формирования индивидуальной образовательной программы;

•консультации в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущую профессиональную деятельность.

В профессиональном блоке, дисциплины по выбору дают возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин. Они направлены на получение углубленных знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности в условиях высокотехнологичного производства продукции растениеводства и предусматривают возможность продолжения профессионального образования и научной деятельности в магистратуре по направлению 022000.62 – Экология и природопользование.

1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата Экология и природопользование

Освоение ООП ВПО 022000.62 – Экология и природопользование составляет4учебных года по очной и 5 лет по заочной форме обучения. Квалификация«Бакалавр».

1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата022000.62 – Экология и природопользование.

Трудоемкость ООП бакалавриата составляет 240 зачётных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам. Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год приравнивается 60 зачетным единицам.

1.4. Требования к абитуриенту

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

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000.62 – Экология и природопользование

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров включает:

проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;

федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием (Министерство природных ресурсов Российской Федерации, другие природоохранные ведомства и учреждения);

учреждения Министерства регионального развития Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерства экономического развития Российской Федерации, Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Министерства культуры Российской

Федерации, Федерального агентства по образованию, Министерства сельского

хозяйства Российской Федерации и подведомственных им федеральных служб и агентств;

Федеральную службу по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное агентство по туризму, Федеральную службу безопасности Российской Федерации;

органы власти и управления субъектов Российской Федерации, муниципальных образований;

академические и ведомственные научно-исследовательские организации; образовательные учреждения начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования, а также общеобразовательные учреждения;

природоохранные подразделения производственных предприятий и организаций; средства массовой информации;

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки **022000.62 Экология и природопользование** являются: природные, антропогенные, при-родно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки **022000.62 Экология и природопользование** готовится к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектно-производственная, контрольно-ревизионная, административная, педагогическая.

Бакалавры по направлению подготовки «Экологии и природопользование» подготовлены к участию в работе в полевых экологических экспедициях, в научных экологических лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных экологических работ.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки **022000.62 Экология и природопользование** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

В научно-исследовательской деятельности:

участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде, в академических учреждениях и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе проведение лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях.

В проектно-производственной деятельности:

сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду, участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;

проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;

разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

В контрольно-ревизионной деятельности:

подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;

участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите.

В административной деятельности:

участие в работе административных органов управления;

обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности.

В педагогической деятельности:

учебная и воспитательная работа в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования.

3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООПВПО.

Результаты освоения ООП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

владетькультуроймышления,способностьюкобобщению,анализу,восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь(ОК-2);

понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);

использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-4);

обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям(ОК-5);

иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);

обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений (ОК-7);

обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности(ОК-8);

быть способным к использованию знаний иностранного языка впрофессиональнойимежличностнойкоммуникации;обладатьготовностьюследоватьлегитимнымэтническим и правовым нормам; обладать толерантностью и способностью к социальной адаптации(ОК-9);

иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10);

иметь ясные представления о здоровом образе жизни и физической культуре (ОК-11);

понимать сущность и значение информации в развитии современного информациионного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе,

соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);

владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13).

профессиональные компетенции (ПК):

бакалавр по направлению **022000 Экология и природопользование**

должен обладать следующими компетенциями:

общенаучными:

обладать базовыми знаниями в области фундаментальных раздело в математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);

обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а такжеметодамиотборааианализагеологическихибиологическихпроб;иметьнавыкиидентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);

иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);

обще профессиональными компетенциями: иметь базовые общепрофессиональные (обще экологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);

знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);

знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);

знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных и систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7);

компетенциями в области «Экология»: знать теоретические основы биогеографии, экологии растений, экологии животных и микроорганизмов (ПК-8);

владеть методами прикладной экологии, экологической экспертизы и экологического мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9);

компетенциями в области «Природопользование»:

знать теоретические основы биогеографии, регионального природопользования ПК-10);

владеть методами экологического проектирования и экспертизы, экологического менеджмента и аудита; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-11);

компетенциями в области «Геоэкология»:

знать и уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы (ПК-12);

знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования (ПК-13);

владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике (ПК-14).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000.62 – Экология и природопользование.

В соответствии со Статьей 5 Федерального закона Российской Федерации от 1декабря2007года№309-ФЗ, п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО бакалавриата по соответствующему направлению подготовки 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 Годовой календарный учебный график

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, итоговой государственной аттестации и каникул студентов. В соответствии с положением БелГАУ «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования с использованием системы зачетных единиц» устанавливаются основные параметры учебного графика: - учебный год длится с 1 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на два семестра; - осенний семестр длится 23 недели, из них: теоретическое обучение и практики – 18 недель; экзаменационная сессия – 3 недели; каникулы – 2 недели; - весенний семестр длится 29 недель, из них: теоретическое обучение, практики и итоговая аттестация (в восьмом семестре) – 18 недель, экзаменационная сессия – 3 недели, летние каникулы – 8 недель; - на 1–3 курсах период теоретического обучения (включая практики) в каждом семестре делится на два календарных модуля (цикла) по 9 недель каждый. По завершении каждого цикла проводится аттестация студентов; - трудоемкость учебного года – 60 зачетных единиц, семестра - как правило, 30 зачетных единиц; - периоды экзаменационных сессий учитываются как время самостоятельной работы студентов; - практики студентов и подготовка выпускной квалификационной работы могут проводиться как в сосредоточенном, так и в распределенном режимах в пределах нормативной трудоемкости недели (54 академических часа). Учебный график составлен на основе типового учебного графика с учетом сроков и продолжительности практик студентов и итоговой государственной аттестации выпускников по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование.

4.2 Учебный план подготовки бакалавра

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

Учебный план разработан в соответствии с рекомендациями УМО по образованию в области экологии. В структуру учебного плана включены разделы: график учебного процесса, план учебного процесса, учебная практика, производственная практика, итоговая государственная аттестация, включая государственный экзамен.

Учебный план направления подготовки направлению подготовки 022000 Экология и

природопользование является основным документом, регламентирующим учебный процесс. В процессе обучения используются три формы учебных планов: базовый учебный план – на полный нормативный срок обучения; рабочий учебный план – на конкретный учебный год, являются типовыми для студентов, по ним рассчитывается учебная нагрузка кафедр; индивидуальные рабочие учебные планы студентов, определяющие образовательную траекторию каждого студента. Базовый учебный план направления подготовки 022000 Экология и природопользование составлен по типовой форме в программе Excel.

Базовый учебный план содержит логическую последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций, общую трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовой части учебного плана указан перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Базовая часть учебного цикла ФГОС ООП по направлению 022000 Экология и природопользование в блоках Б.1-Б.3 включает следующие дисциплины:

Иностранный язык
История России
Философия
Экономика
Социология
Математика
Информатика
Физика
Химия
Биология
Почвоведение
Геология
География
Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
Безопасность жизнедеятельности

Курсовая работа по почвоведению.

Модуль «Основы экологии»: Общая экология, Геоэкология, Биоразнообразие, Экология человека, Социальная экология (взаимодействие природы и общества),Охрана окружающей среды.

Модуль "Учение о сферах земли": Учение об атмосфере, Учение о гидросфере, Учение о биосфере, Ландшафтоведение.

Курсовая работа по учению о биосфере.

Модуль "Основы природопользования": Экономика природопользования, Основы природопользования; Оценка воздействия на окружающую среду; Устойчивое развитие.

Модуль "Прикладная экология": Экологический мониторинг, Техногенные системы и экологический риск, Нормирование и слежение загрязнения окружающей среды, Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

В результате изучения базовой части цикла студент должен знать:

- объект, предмет, фундаментальные понятия и основные законы базовых дисциплин;
- знать и понимать факты, процессы, новые открытия в изученных научных направлениях.

уметь:

- применять законы для анализа и синтеза фактов в профессиональной и социальной сфере; владеть:
- научными методами исследования в изученных научных направлениях;
- навыками коммуникаций в профессиональной и социальной сферах.

В вариативных частях учебных циклов кафедрой химии и экологии сформирован перечень и последовательность модулей и дисциплин с учетом рекомендаций соответствующей ПрООП. Содержание вариативной части учебного цикла ООП обеспечивает подготовку выпускника в соответствии с квалификационной характеристикой, установленной государственным стандартом.

Содержание вариативной части определено рядом факторов:

- выбранным профилем «Природопользование»;

- направлениями и интересами научных исследований кафедры экологии, радиобиологии и химии;

- базой учебной и производственных практик;

- международными связями кафедры;

- интеграцией РФ во внешнеэкономическое пространство;

- ориентацией на региональный рынок вакансий в экологической сфере.

Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

Вариативная часть учебного цикла ФГОС ООП по направлению 022000 Экология и природопользование в блоках Б.1-Б.3 включает следующие дисциплины:

Русский язык и культура речи
Культура делового общения
Менеджмент
Философия религии
Маркетинг
Маркетинг услуг
Теория эволюции
Сельскохозяйственная экология
Физическая и коллоидная химия
Ботаника
Физико-химические методы анализа
Почвенная микробиология
Лекарственные и ядовитые растения
Практическая ботаника
Микробиология
Почвенная микробиология
Курсовая работа по сельскохозяйственной экологии.

В результате изучения вариативной части цикла студент должен знать:

- понятия и нормативную базу в различных направлениях профессиональной деятельности: лицензировании деятельности в области природопользования, экологическом контроле и аудите, экологическом проектировании и нормировании, экологическом управлении;

- законы и направления изучения и развития природопользования в России и за рубежом.

уметь:

- применять знания в сферах профессиональной деятельности – экологическом контроле и аудите, экологическом проектировании и нормировании, экологическом управлении, экологизации технологий;

- уметь координировать свои действия с заинтересованными сторонами – государством, инвесторами, населением, предприятиями, международными организациями, предприятиями.

владеть:

- практическими навыками разработки природоохранных мероприятий;

- навыками создания карт в ГИС;

- навыками коммуникаций в профессиональной базу в профессиональной деятельности.

Дисциплины по выбору способствуют углублению знаний укреплению и развитию у студентов интереса к выбранной профессии:

В блок дисциплин по выбору учебного цикла ФГОС по направлению 022000 Экология и природопользование в блоках Б.1-Б.3 включает следующие дисциплины:

Биогеография
Экологическая экспертиза
Рациональное использование природных ресурсов
Утилизация отходов предприятий агропромышленного комплекса
Прикладная экология
Методы экологических исследований
Современные экологические проблемы

Введение в специальность
Радиобиология
Региональная экология
Химия окружающей среды

Курсовая работа по дисциплинам:

Экологическая экспертиза

Рациональное использование природных ресурсов

Современные экологические проблемы

В результате изучения дисциплин по выбору студент должен знать:

- основные понятия и законы в области геоинформационных систем и техногенных рисков; уметь:

- применять знания в сфере природопользования.

владеть:

- навыками оценки экологических рисков, разработки инвестиционных проектов;

- внедрения систем управления окружающей средой.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. При разработке базовых учебных планов выполнены следующие требования: - зачетная единица – равна 36 академическим часам (а.ч.), из них: аудиторные занятия – 18 а.ч., в т.ч. аудиторная СРС – 6 а.ч., внеаудиторная СРС – 18 а.ч.; 16 - соотношение лекции: практические занятия (включая лабораторные работы): учебный цикл ГСЭ: иностранный язык – (0:1), прочие дисциплины – (2:1); учебный цикл ЕН – (1:1); учебный цикл профессиональных дисциплин – (1:2); - трудоемкость учебных дисциплин: без экзамена – как правило, 3 зач.ед., экзамен по дисциплине – 1 зач.ед., курсовая работа (проект) по дисциплине от 1 до 3 зач.ед.; - часы теоретического обучения должны быть равномерно распределены по семестрам и не превышать по полной трудоемкости 54 академических часов в неделю; - аудиторная нагрузка для студентов очного обучения не должна превышать 27 академических часов в неделю (включая аудиторную СРС); - количество экзаменов в семестре не более 4 и не менее 3, зачетов – не более 6; - учебные планы должны быть максимально унифицированы для всех направлений факультета (отделения).

Рабочий учебный план (РУП) составляется на основе базового учебного плана на учебный год и содержит перечень изучаемых в учебном году дисциплин (модулей), их полную (в зачетных единицах) и аудиторную (в академических часах) трудоемкости, деление часов по видам занятий, вид аттестации по каждой дисциплине (модулю). Практики, госэкзамены, выпускная квалификационная работа включена в РУП с указанием их трудоемкости в зачетных единицах и неделях. Кроме того, в РУП указаны сведения, необходимые для расчета учебной нагрузки и штат ППС кафедр. РУП составлены по типовой форме.

4.3 Учебно-методические комплексы дисциплин (модулей) и практик

Учебно-методический комплекс ООП направления подготовки (УМК ООП) – это совокупность учебно-методических документов, в которых дается системное описание образовательного процесса по конкретному направлению подготовки.

В состав УМК ООП включаются:

а) нормативные документы органов управления высшим профессиональным образованием:

• федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (ФГОС);

• примерная ООП ВПО по конкретному направлению подготовки;

• примерные программы базовых учебных дисциплин по направлению подготовки;

• оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по конкретному направлению подготовки;

б) учебно-методические комплексы направления подготовки:

• учебно-методические комплексы по всем дисциплинам учебного плана (УМКД);

• учебно-методические комплексы по междисциплинарным курсовым проектам и работам;

• учебно-методический комплекс по практике студентов;

• учебно-методический комплекс по итоговой государственной аттестации выпускников. УМК ООП должен строго соответствовать рабочему учебному плану направления подготовки на конкретный учебный год.

Состав типового учебно-методического комплекса по междисциплинарному курсовому проекту (работе):

• положение о междисциплинарном курсовом проекте (работе);

• методические рекомендации по выполнению курсового проекта (работы).

Состав типового учебно-методического комплекса по практике студентов:

• положение о практиках студентов по направлению подготовки; • рабочая программа практики;

• план-график практики (ежегодный).

Состав типового учебно-методического комплекса по итоговой государственной аттестации:

• положение об итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки;

• оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по направлению подготовки.

Состав типового учебно-методического комплекса по учебной дисциплине:

- рабочая программа дисциплины;
- учебник (учебное пособие), соответствующей рабочей программы;
- методические рекомендации по изучению разделов дисциплины, выносимых на самостоятельную работу студентов;
- учебное пособие по практическим занятиям или методические рекомендации (указания) по практическим занятиям;
- методические рекомендации по подготовке к семинарам;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические рекомендации по выполнению курсового проекта (работы);
- методические рекомендации для преподавателей, ведущих практические занятия (семинары) и лабораторные работы по эффективным средствам, методам и технологиям обучения;
- педагогические контрольные материалы, предназначенные для оценки качества освоения студентами программы дисциплины (текущий контроль успеваемости, промежуточная и итоговая аттестация);
- карта методического обеспечения дисциплины.

Состав типового учебно-методического комплекса по междисциплинарному курсовому проекту (работе):

- положение о междисциплинарном курсовом проекте (работе);
- методические рекомендации по выполнению курсового проекта (работы).

Состав типового учебно-методического комплекса по практике студентов:

- положение о практиках студентов по направлению подготовки;
- рабочая программа практики;
- план-график практики (ежегодный).

В соответствии с ФГОС ВПО раздел ООП подготовки бакалавра «Учебная и производственная практики» является обязательным 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 и профессиональных компетенций обучающихся.

Разделом учебной практики может являться научно- исследовательская работа (НИР) обучающихся.

Учебная и производственная практики, предусмотренные ФГОС, осуществляются на основе договоров между БелГАУ и предприятиями, учреждениями и организациями (или на основании гарантийных писем), в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию, и финансируются за счет средств соответствующего бюджета.

Руководители практики от БелГАУ им. В.Я. Горина:

– устанавливают связь с руководителем практики от организации и совместно с ним составляют рабочую программу проведения практики;

– разрабатывают тематику индивидуальных заданий;

–принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;

– несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности;

– осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;

–оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;

– оценивают результаты выполнения студентами программы практики.

В ходе практики студент должен получить профессиональное представление и приобрести профессиональные навыки работы в отделах, службах и подразделениях, используя теоретические знания, полученные в процессе учебы. При проведении аттестации по итогам практики выявляются сформированные общекультурные и профессиональные компетенции.

Аттестация по итогам практики проводится в форме защиты выполненной работы:

- по учебной практике: на основании отчета студента о прохождении практики и отзыва руководителя практики;

- по производственной практике: на основании отзыва-характеристики с места практики, дневника практики, отчета студента о прохождении практики и выполнении плана практики, а также на основании представления в комиссию по защите практики. По результатам аттестации выставляется оценка.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000.62 – Экология и природопользование в Белгородском ГАУ им. В.Я. Горина

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО бакалавриата по направлению подготовки – Экология и природопользование.

В качестве учебно-методического и информационного обеспечения ООП в научной библиотеке ФГБОУ ВО БелГАУ имеются учебники, учебные пособия, справочники, нормативно-технологическая документация, каталоги технологического оборудования, нормы технологического проектирования, периодические издания (более 10наименова-ний отраслевых и межведомственных журналов) и др. Также библиотека располагает обширной электронной базой патентов и диссертаций.

Методическое обеспечение по всем видам самостоятельной работы студентов и лабораторных практикумов на профилирующих кафедрах включает в себя программы и методические указания по всем видам практик, по курсовому проектированию, по лабораторным работам.

Кроме того, студенты имеют доступ к материалам электронной библиотеки ФГБОУ ВО БелГАУ иInternet-ресурсам.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочными поисковым системам: база данных ЦНСХБ, полнотекстовые базы данных периодической печати по экологическим вопросам природопользования, поисковая система Google,Yan-dex и др.

При разработке образовательной программы для каждого модуля (учебной дисциплины) предусмотрены соответствующие технологии обучения, которые позволят обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Интерактивное обучение – метод, в котором реализуется постоянный мониторинг освоения образовательной программы, целенаправленный текущий контроль и взаимодействие (интерактивность) преподавателя и студента в течение всего процесса обучения.

Рекомендуемые методы активизации образовательной деятельности:

1. *Методы IT* – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание *(используются на занятиях по всем дисциплинам базового и вариативного цикла в форме электронных презентаций лекций, проектов ит.д.)*

2. *Работа в команде* – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергийным сложением результатов

индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полно-мочий *(ГИС в экологии и природопользовании, Почвоведение, Экология человека, Экологический мониторинг и др.)*.

3. *Case-study*– анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений *(ОВОС, Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, Ландшафтоведение, Экологическая токсикология)*.

4. *Игра* – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах *(Прикладная экология, Экологическая экспертиза, Основы природопользования).*

5. *Проблемное обучение* – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы *(Геология, Экологическая экспертиза, Экологический мониторинг).*

6. *Контекстное обучение* – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением *(Экономика природопользования, Устойчивое развитие).*

7. *Обучение на основе опыта* – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения *(Наука о Земле, Учение о биосфере).*

8. *Междисциплинарное обучение* – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи *(Радиоэкология, Экология животных и микроорганизмов).*

9. *Опережающая самостоятельная работа* – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях (*Учение о гидросфере).*

Применяются комбинированные формы проведения занятий (лекционно-практические занятия; лабораторно-курсовые работы) *по всем дисциплинам вариативной части профессионального цикла*.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие методы и формы проведения занятий из числа рекомендованных и согласуют выбор с кафедрой.

5.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО бакалавриата по направлению подготовки 022000.62 – Экология и природопользование

Подготовку студентов по дисциплинам различных циклов ведут высоко квалифицированные преподаватели университета, имеющие базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должна быть не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или профессора должны иметь не менее 8 процентов преподавателей. До половины общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 7лет.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени и/или ученые звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО бакалавриата по направлению подготовки 022000.62 – Экология и природопользование.

Высшее учебное заведение Белгородский ГАУ, реализующее основные образовательные программы бакалавриата, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает: компьютерный класс с выходом в Интернет и программным обеспечением по ГИС, рабочее место эколога, лаборатории и специально оборудованные кабинеты по усмотрению вуза в соответствии с выбранным профилем. При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступность для студентов к сетям типа Интернет исчисляется из соотношения одно место на пять студентов. Вуз должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Имеющаяся материальная база должна обеспечивать: проведение лекций – различной аппаратурой для демонстрации иллюстративного материала; выполнение лабораторных работ – химическими реактивами, лабораторной посудой и учебно-научным и научным оборудованием в соответствии с реализуемой научной тематикой; проведение практических занятий – компьютерами для проведения вычислений и использования информационных систем, занятия по иностранному языку – лингафонными кабинетами. Для обработки результатов измерений и их графического представления, расширения коммуникационных возможностей при использовании электронных изданий во время самостоятельной подготовки каждый обучающийся должен иметь возможность работать в компьютерных классах с соответствующим программным обеспечением и выходом в сеть Интернет.

Кафедра экологии, радиобиологии и химии располагает аудиторной и лабораторной учебной базой, соответствующей санитарно-техническим нормам, необходимой для проведения всех видов занятий, научно-исследовательской работы и практик. В лабораториях имеется необходимая инструментальная, приборная база, химические реактивы, лабораторная посуда в соответствии с реализуемой научной тематикой. В компьютерных классах БелГАУ и на кафедре имеется более 15 рабочих мест для проведения учебных занятий, статистической обработки данных научных исследований. На компьютерах установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, а также необходимые лицензионные программы для изучения лабораторно- информационных систем и систем управления и моделирования химико-технологическими процессами.

Лекционные занятия по большинству дисциплин специальности ведутся в аудиториях, оборудованных мультимедийной техникой.

Для выполнения обучающимися курсовых работ и выпускной квалификационной работы им предоставлена возможность использования научного оборудования вуза и других научно-исследовательских организаций, с которыми кафедра имеет договоры о сотрудничестве.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

В университете воспитательная деятельность рассматривается как важная и неотъемлемая часть непрерывного многоуровневого образовательного процесса. Воспитательная деятельность регламентируется нормативными документами и, в первую очередь, «Концепцией воспитательной деятельности», основной целью которой является социализация личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

В соответствии с Концепцией разработаны Программа воспитательной деятельности и «Концепция профилактики злоупотребления психоактивными веществами» и др. Программа включает следующие направления воспитательной деятельности: духовно-нравственное воспитание;

гражданско-патриотическое и правовое воспитание; профессионально-трудовое воспитание; эстетическое воспитание; физическое воспитание; экологическое воспитание.

С целью совершенствования системы воспитания студентов, организации и координации вне учебной и воспитательной деятельности в составе Координационного Совета университета по гуманитаризации образования и воспитательной деятельности создана Комиссия по воспитательной деятельности. На основании «Программы воспитательной деятельности» в университете разработаны и утверждены планы воспитательной работы структурных подразделений, а также реализуются разнообразные проекты по различным направлениям воспитательной деятельности. На факультетах общим руководством воспитательной деятельностью занимаются деканы, текущую работу осуществляют и контролируют заместители деканов, педагоги-организаторы, кураторы учебных групп и органы студенческого самоуправления.

В целях решения важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития ее социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, обеспечения прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом в университете создан Студенческий совет.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000.62–Экология и природопользование.

В соответствии с ФГОС ВО и Типовым положением о вузе оценка качествоосвоенияобучающимисяосновныхобразовательныхпрограммвключаеттекущийконтрольуспеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВПО осуществляется в соответствии с Типовым положение о вузе.

В БелГАУ действует, и будет совершенствоваться балльно-рейтинговая система (БРС) оценки качества освоения студентами ООП.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

На основе требований ФГОС ВПО и рекомендаций ПрООП по соответствующему направлению подготовки разработаны:

- разработана матрица соответствия компетенций, составных частей ООП;
- в процессе разработки и оценочных средств;
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам (модулям) ООП (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов ит.п.);
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ООП (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ/проектов и т.п.) и практикам.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости ипромежуточнойаттестацииобучающихсяпоООПВПОбакалавриатапонаправлениюподго-товки **022000.62 – Экология и природопользование** представлены в рабочих программах по дисциплинам (модулям).

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата

- Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме на основании Положения об итоговой аттестации выпускника.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен вводится по решению Ученого совета вуза.

При итоговой аттестации акцент сделан на разработку технологии итоговой аттестации

выпускников, на четком определении дидактических целей форм итогового контроля - выпускной квалификационной работы. Экспертиза (оценка) выпускной квалифицированной работы (ВКР) в виде дипломного проекта или дипломной работы позволяет, в первую очередь, оценить умение выпускника решать системы задач профессиональной деятельности на репродуктивном или творческом уровне, используя для этого необходимые методы, средства алгоритмы и технологии (МСАТ).

Защита выпускной квалификационной работы позволяет полностью определить всестороннюю подготовленность специалиста, выявить его научно-производственную зрелость, его умение реализовать на практике полученные в Вузе знания.

Приложение 1

Программа дисциплин по направлению подготовки
Экология и природопользование

1. Общая экология

Цель изучения дисциплины – в достаточно информативном виде сформировать у студентов научное знание об основных экологических концепциях и законах. Показать синтез отдельных наук и зарождение новых направлений.

Основные задачи курса сфокусированы на существе теоретически строгой (классической) экологии, предметах и объектах ее исследований. Изучающие курс экологии должны правильно понимать и владеть специальной экологической терминологией. Большое внимание уделяется экосистемному походу, формирующему основу методологии современной экологии.

2. Геоэкология

Цель и задачи дисциплины: получить общие представления о предмете геоэкологии, как междисциплинарной науке, о взаимодействии между обществом и природной средой, а также изучить основные антропогенные воздействия на биосферу и последствия этого в условиях городской и сельской среды.

3. Биоразнообразие

Цель: получить теоретические знания о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и практических навыков в области проблем его сохранения

Задачи:

-формирование мировоззренческих представлений и, прежде всего, системного подхода к изучению биоразнообразия как широкого спектра дисциплин в науках о Земле,

- овладение методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга,

- сохранение биологического разнообразия с учетом основных стратегий восстановления,

- обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.

4. Экология человека

Цель дисциплины: познакомить учащегося с основными законами взаимодействия человека и окружающей среды.

Задачей изучения курса является получение фундаментальных знаний о единстве и закономерностях взаимодействия природы и человека.

4. Социальная экология (взаимодействие природы и общества

Цель дисциплины- изучить представления об основных аспектах социоприродных отношений.

Задачи дисциплины:

- раскрыть основные понятия и проблемы социальной экологии
- ознакомить с основными этапами взаимодействия общества и природы
- рассмотреть основные аспекты социальной экологии
- показать взаимосвязь социальной экологии с другими науками.

6. **Охрана окружающей среды**

Дисциплина "Охрана окружающей среды" - обязательная дисциплина объединяющая тематику безопасного взаимодействия человека со средой обитания, защиты природных комплексов от чрезмерной эксплуатации и загрязнения с использованием комплекса правовых, организационных экономических и других мер.

Цель дисциплины - формирование у студентов представления о комплексе международных, государственных, региональных и локальных административно-хозяйственных, технологических, политических, юридических и общественных мероприятий, направленных на обеспечение существования природы и социума.

Охрана окружающей среды – сложная научная и практическая проблема, стоящая перед современным человечеством, для разрешения которой помимо усилий всех народов и всех правительств должны быть мобилизованы усилия всех естественных и некоторых гуманитарных наук. В первых рядах среди естественных наук должна быть биология, прежде всего экология, среди гуманитарных – философия и экономика.

Специалист в области сельскохозяйственного производства должен иметь качественные знания в вопросах взаимодействия общества и природы, разбираться в причинах возможных негативных воздействий различных производств на окружающую, в том числе и человека, среду обитания. Также квалифицированно оценивать характер, направленность и последствия влияния конкретной хозяйственной деятельности на природу, увязывая решения производственных задач с соблюдением соответствующих требований, планировать и организовывать природную работу, вырабатывать и принимать научно обоснованные решения по вопросам охраны окружающей среды.

7.Учениеобатмосфере

Цель дисциплины: обеспечение общеобразовательной и теоретической подготовки студентов по дисциплине «Учение об атмосфере», включая знания о составе, принципах формирования и эволюции атмосферы.

Задачи курса включают: рассмотрение основных элементов атмосферы и их взаимодействия; знакомство с принципами оценки качества, нормирования и смягчения негативного воздействия на атмосферу антропогенной деятельности; познание крупномасштабных неблагоприятных изменений окружающей среды и подходов к их предотвращению на основе целенаправленных социально-экономических и других мер общественного развития.

8. Учение о гидросфере

Цель и задачи дисциплины: сформировать у студента представление о месте и роли воды в природе и жизни человека, о сущности гидрологических процессов, их вкладе в формирование природы Земли, об основных методах гидрологических исследований; об общих закономерностях гидрологических процессов на Земле; ознакомить студентов с основными географическими и гидрологическими особенностями водных объектов: ледников, подземных вод, рек, озер, водохранилищ, болот, морей и океанов; показать сущность гидрологических процессов с позиций фундаментальных физических законов; дать понятие об основных методах изучения водяных объектов; показать практическую ценность изучения гидрологических процессов для рационального природопользования.

9. Учение о биосфере

Цель изучения дисциплины - активно закрепить, обобщить, углубить и систематизировать знания о возникновении, строении, эволюции и современном состоянии биосферы Земли.

задачи дисциплины:

изучить распространение жизни на Земле пространственную и функциональную структуру биосферы планеты;

познакомить студентов с основными идеями Вернадского о геохимической и геологической роли живого вещества, об эволюции биосферы, а так же учении о ноосфере;

сформировать представление о характере и динамике основных процессов, происходящих в биосфере;

сформировать представление о единстве всего живого и неживого, и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы;

закрепить навыки исследовательской работы, приобретённой в ходе изучения дисциплин естественнонаучного цикла.

10. Ландшафтоведение

Цель изучения данной дисциплины – иметь представление о неразрывном единстве всех природных компонентов ландшафтной сферы Земли и основных природных и природно-антропических геосистемах (ландшафтах), образующих структуру ландшафтной сферы.

Задачи дисциплины состоят во всестороннем познании природных территориальных комплексов, закономерностей их дифференциации и интеграции, развития и размещения, их различных свойств, структуры, функционирования, динамики и эволюции.

Конкретные задачи ландшафтоведения заключаются в следующем:

1. Вычленение и проведение границ ландшафтных комплексов.

2. Классификация природных комплексов по сложности с определением их таксономического ранга.

3. Систематика природных комплексов одного таксономического ранга (например, урочища бывают лесные, луговые, пойменные и др.).

4. Картографирование ландшафтов.

5. Проведение физико-географического районирования различных территорий.

6. Морфологическое описание выделенных природных комплексов (рельеф, геологическое строение, почвы и т.д.).

7. Изучение геофизики природных комплексов.

8. Изучение геохимии природных комплексов.

9. Изучение влияния антропического фактора на ландшафтообразование.

10. Выполнение различных прикладных работ на основе знания закономерностей функционирования природных комплексов.

11. Основы природопользования

Природопользование – это

1) направление и процесс использования природной среды для удовлетворения экологических, экономических, культурно-оздоровительных потребностей общества;

2) наука о рациональном (для соответствующего исторического момента) использовании природных ресурсов обществом - комплексная дисциплина, включающая элементы естественных, общественных и технических наук.

Специалист в области экологии и природопользования должен иметь качественные знания в вопросах взаимодействия общества и природы, разбираться в причинах возможных негативных воздействий различных производств на окружающую, в том числе и человека, среду обитания. Также квалифицированно оценивать характер, направленность и последствия влияния конкретной хозяйственной деятельности на природу, увязывая решения производственных задач с соблюдением соответствующих требований, планировать и организовывать природоохранную работу, вырабатывать и принимать научно обоснованные решения по вопросам охраны окружающей среды.

12.Экономика природопользования

Цель преподавания дисциплины - изучить рациональное природопользование, обоснование охраны и воспроизводства земельных, водных, лесных и воздушных ресурсов.

Задачи изучения дисциплины: дать представление о совместном природопользовании и эколого-экономической оценке охраны природных ресурсов.

13. Устойчивое развитие

Целью освоения дисциплины «Устойчивое развитие» является формирование современных представлений об устойчивом развитии как о научной идеологии и прикладной сфере деятельности на основе освоения научных представлений о соответствующей предметной сфере, а также обобщения и переосмысления приобретенных ранее знаний.

Изучение современных географических проблем устойчивого развития, формирования его современного понимания, существующие концепции устойчивого развития, глобальные модели развития, основы теории устойчивости, различные уровни устойчивости, определяющие ее факторы, основные проблемы устойчивого развития и подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Задачи курса:

- Изучение вклада отечественной и зарубежной науки в формирование идеологии устойчивого развития;
- Изучение основных императивов устойчивого развития;
- Теоретическое освоение пространственной составляющей научной идеологии устойчивого развития;
- Привитие студентам навыков исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений.

14. Оценка воздействия на окружающую среду

Цель и задачи дисциплины: Формирование знаний и умений в области охраны природы, проектировании мероприятий по охране природы, экспертизе социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня.

15. Экологический мониторинг

Цель курса – дать студентам представление о формировании информационной базы состояния и изменений окружающей среды, получение необходимой и достаточной по критериям полноты, точности и достоверности информации о воздействии и состоянии окружающей природной среды,

выявление случаев вредных воздействий на отдельные компоненты или природную среду в целом для профилактики сверхнормативного экологического ущерба.

16. Нормирование и слежение загрязнения окружающей среды

Целью освоения дисциплины является: формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования.

задачи дисциплины:

формирование представлений об устойчивости экосистем;

создание системных представлений о структуре экологического нормирования в РФ;

информирование о зарубежном опыте экологического нормирования;

анализ действующей системы экологического нормирования для различных направлений природопользования;

Формирование представлений об экологическом нормировании как базе для экономического регулирования природопользования.

17. Техногенные системы и экологический риск

Цель дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» - вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для решения обоих задач и определение путей и средств в снижении экологического риска до приемлемого уровня.

Основная цель лекционного курса «Техногенные системы и экологический риск»

- дать студенту представление о величине и последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду, ознакомить с принципами количественной оценки возможных негативных последствий как от систематических воздействий техногенных систем на природу и человека, так и воздействий, связанных с экстремальными аварийными ситуациями, развить у студентов системное мышление, позволяющее минимизировать воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду.

18. **Правовые основы природопользования и охрана окружающей среды**

Целью курса является изучение нормативно-правовых актов природоохранного и ресурсосберегающего законодательств, формами и методами регулирования природопользования и охраны окружающей среды, возможность применения правовых норм природоохранного законодательства на практике.

Задачи курса:

1. Ознакомить студентов с основными идеями, принципами, и закономерностями использования природно-ресурсного потенциала.

2..Составить системное представление об основах нормативной базы природноохранного законодательства.

3. Дать представление о методах и формах применения нормативно – законодательной базы природоохранного законодательства.

4. Ознакомить студентов с основными направлениями и способами регулирования использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

5. Ознакомить с работой системы контроля за исполнением природоохранного законодательства.

19. Биогеография

Биогеография – комплексная научная дисциплина о распространении живых организмов и образуемых ими сообществ в зависимости от естественноисторических, географических, экологических и антропогенных факторов. Целью преподавания курса является получение студентами знаний о географическом распространении и размещении живых организмов и их сообществ, о структуре живого покрова планеты в целом и ее регионов, основных методов, используемых в биогеографии.

Задачи учебной дисциплины:

- знакомство студентов с теоретическими основами биогеографии;
- формирование у студентов глубоких знаний о географических закономерностях формирования биологического разнообразия, о роли человека в изменении биологического разнообразия;
- формирование у студентов глубоких знаний о принципах биогеографического районирования суши и океана;

- получение знаний об эколого-географических закономерностях пространственной дифференциации живого покрова;
- получение представления об общих принципах биогеографических исследований, приобретение навыков применения полученных знаний в процессе учебы и будущей практической деятельности.

20. Экологическая экспертиза

Цель: ознакомление студентов с нормативно-правовыми основами проведения государственных экологических экспертиз, которые имеют важное значение для принятия решений по реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности, реализация которой может оказать воздействие на состояние окружающей среды.

Задачи: ознакомление с методологией проведения экологических экспертиз, с содержанием экологической нормативно-правовой базы, историей становления государственной экологической экспертизы в России.

21. Рациональное использование природных ресурсов

Рациональное использование природных ресурсов имеет своей целью сохранить естественную среду и всю совокупность возобновляемых природных ресурсов существования и развития человечества в условиях высокого технического и социального прогресса.

22. Утилизация отходов предприятий агропромышленного комплекса

Цель преподавания дисциплины – сформировать у студентов понятия об отходах и загрязнениях, об их источниках, о возможных последствиях при их взаимодействии с окружающей средой; описать и охарактеризовать основные способы переработки и утилизации или реализации отходов предприятий АПК.

Задачи изучения дисциплины – изучение студентами роли отходов в экосистеме; ознакомление с различными методами переработки и использования отходов предприятий АПК – с применением как традиционных, так и инновационных технологий в России и за рубежом; изучение основных показателей загрязненности окружающей среды, знакомство с основными методами исследования в сфере мониторинга загрязнений окружающей среды.

23. Прикладная экология

Курс «Прикладная экология» имеет целью обобщить и систематизировать полученные студентами за годы обучения в вузе знания по экологии и охране окружающей среды. Целью курса является формирование представления о современном состоянии биосферы в результате возрастающего антропогенного воздействия на нее, о путях снижения мощности этого воздействия, углубление знаний о взаимоотношениях общества и природной среды, формирование навыков оценки воздействия техногенных объектов на окружающую среду.

Задачами дисциплины является:

- получение углубленных знаний о влиянии на природную среду антропогенной нагрузки и об экологических последствиях этого процесса;
- изучение видов антропогенного воздействия на природу и их последствий для экосистем и человека;
- обучение студентов основам экологической оценки воздействий на окружающую среду и методам экологической экспертизы проектов;
- изучение подходов рационального использования природных ресурсов;
- изучение основ агроэкологии и основных ее проблем, в том числе связанных с применением минеральных удобрений и пестицидов;
- ознакомление с состоянием флоры и фауны, мирового лесного хозяйства, проблемами этой отрасли и экологически обоснованными методами ее ведения;
- получение знаний о функционировании городских экосистем;
- изучение принципов охраны природы и окружающей среды;
- знакомство с экологическими прогнозами и перспективами устойчивого развития человечества.

24. Методы экологических исследований

цель дисциплины:

сформировать у студентов представлений о прикладных, экспериментальных и статистических методах исследований в экологии; умений и навыков анализировать природные объекты с помощью биологических, физико-химических, информационных и математических методов.

задачи дисциплины:

сформировать у студентов базовые знания необходимые для освоения физико-химических, биологических и экологических методов исследования природных объектов; владеть методами отбора, обработки и анализа полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания для интерпретации полученных данных.

25. Современные экологические проблемы

Цель дисциплины - формирование представлений об основных экологических проблемах регионов России и возможных путях их решения; изучение природно-ресурсного потенциала Белгородской области и оценка влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды региона.

26.Введение в специальность

Цель дисциплины– формирование у студентов представления о современных экологических проблемах и принципах рационального природопользования.

Основные задачи курса изучить

- основные законы экологии,
- историю природопользования,
- представление о проблеме исчерпания ресурсов,
- демографических закономерностях развития человечества,
- экономики природопользования,
- устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду,
- правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;
- быть способным понимать и излагать базовую информацию в области экологии и природопользования.

27. Радиобиология

Цель: дать студентам теоретические знания и практические навыки, необходимые для выполнения задач, стоящих перед специалистами по контролю за радиоактивной загрязненностью биологических объектов, по проведению комплекса организационных и специальных мероприятий в условиях радиоактивного загрязнения среды, разработке основных агротехнических и агрохимических мероприятий по снижению перехода радионуклидов из почвы в растения, рационального использования загрязненной радионуклидами продукции аграрного производства, использованию методов радиоизотопного анализа и радиационно-биологической технологии на практике.

Задачи. Изучение:

- основополагающих законов явления радиоактивности и свойств радиоактивных излучений;

- правил и формирование навыков работы с радиоактивными источниками;

- основных принципов работы на радиометрическом и дозиметрическом оборудовании, предназначенном для штатной комплектации радиологических лабораторий;

- действия ионизирующей радиации на биологические объекты;

- радиометрических, спектрометрических, радиохимических, изотопно-индикаторных методов радиоэкологии, дозиметрии ионизирующих излучений и их использование в анализе сельскохозяйственных объектов;

- современных подходов к прогнозированию последствий масштабных радиоактивных загрязнений окружающей среды, а также способам предотвращения серьезных последствий от воздействия радиации;

- механизма биологического действия ионизирующих излучений на молекулы, клетки, ткани, организм и биологические популяции;

- проблем миграции радионуклидов по звеньям трофических цепей;

- основных достижений и перспектив использования радиоактивных изотопов и радиационной технологии в народном хозяйстве.

28. Экология растений