

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.01.2021 12:20:21

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee414912098d7a

## Аннотация

### к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.01 «Иностранный язык»

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль – Экология

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

#### **Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 Дисциплины;
- является обязательной дисциплиной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре иностранных языков.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование общекультурной компетенции студентов для решения ими социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности.

#### **Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

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

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем практических занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета и дифференцированного зачета.

#### **Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Новикова Е.В., доцент кафедры иностранных языков, канд. филол. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.02 «Философия»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре философии, истории, экономической теории и права. Изучение дисциплины ставит **целью** освоение философских учений, методологии и применение их для дальнейшей профессиональной деятельности.

**Компетенция, в формировании которой задействована учебная дисциплина:**

**ОК-1** – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

**ОК-6** – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие практическое изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях и заключается в проведении устной работы и тестирований по изучаемым темам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 144 часов.

**Сост.:** Шустова О.Б., доцент кафедры философии, истории, экономической теории и права  
канд. философ. Наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.03 «История»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения обучающимися.

Дисциплина реализуется на кафедре философии, истории, экономической теории и права.

Изучение дисциплины ставит **целью** сформировать у обучающихся комплексное представление о культурно-историческом своеобразии мировой, европейской и Российской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОК-2** – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

Разделы дисциплины:

1. История как научная дисциплина
2. История Древнего мира
3. История средних веков
4. История Нового времени
5. История Новейшего времени

**Используемые интерактивные формы:** лекция-презентация, проблемная лекция, «мозговая атака», «мозговой штурм», обзорная лекция, обратная связь.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на семинарских занятиях и заключается в оценке качества выполнения заданий в рамках тем семинарских занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Мальшенко Г.И., д-р ист. наук, проф. кафедры философии, истории, экономической теории и права.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.04 «Физика»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре математических и естественнонаучных дисциплин. Изучение дисциплины ставит **целью** освоение законов физики, методологии и применение их для дальнейшей профессиональной деятельности.

**Компетенция, в формировании которой задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-2** – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные предусматривающие практическое изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных занятиях и заключается в проведении письменной работы и тестирований по изучаемым темам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Прудникова И.А., доцент кафедры математических и естественнонаучных дисциплин канд. физ.-мат. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.05 «Химия»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре математических и естественнонаучных дисциплин. Изучение дисциплины ставит **целью** формирование и прочное усвоение фундаментальных знаний по теоретическим основам в области химии, свойствам важнейших химических элементов и их соединений; овладение техникой химического эксперимента с последующим применением этих знаний в профессиональной деятельности.

**Компетенция, в формировании которой задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-2** – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

Разделы дисциплины:

1. Строение атома
2. Элементы термехимии
3. Растворы
4. Электрохимические процессы
5. Аналитическая химия
6. Теоретические основы органической химии

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных занятиях и заключается в проведении письменной работы и тестирований по изучаемым темам с выставлением зачета.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета и экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Сост.:** Нечаева Е.А., доцент кафедры математических и естественнонаучных дисциплин, канд. биол. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.06.01 «Общая экология»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью**: формирование у обучающихся системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем).

**Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина:**

**ОПК-4** – владение базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

**Содержание и структура дисциплины.** Изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются следующие темы: Введение в экологию. Раздел Аутэкология: Закономерности действия экологических факторов. Характеристика основных абиотических факторов. Среды жизни и адаптации к ним организмов. Биотические отношения организмов. Раздел Демэкология: Понятие о популяции. Основные характеристики и структура популяции. Динамика и регуляция численности природных популяций. Раздел Синэкология: Понятия экосистемы и биогеоценоза. Поведение энергии в экосистеме. Трофическая структура экосистем. Биологическая продуктивность экосистем. Биотическое сообщество. Динамика и развитие экосистем.

Практические и лабораторные занятия предусматривают углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу студента.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** – рубежное тестирование, сдача отчетов о выполнении практических и лабораторных работ, подготовка рефератов и докладов в форме электронных презентаций.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Баженова О.П., профессор кафедры экологии, природопользования и биологии, д-р биол. наук, профессор.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.06.02 «Биоразнообразии»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** ознакомление студентов с концептуальными основами биоразнообразия, как современной комплексной науки об экосистемах и биосфере; формирование представления о современном многообразии живых организмов и экологического мировоззрения на основе знаний особенностей живых организмов, образующих сложные многокомпонентные экосистемы, способные к саморегуляции.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-2** – владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

Разделы дисциплины:

1. Системная концепция биоразнообразия.
2. Таксономическое и типологическое разнообразие организмов.
3. География биоразнообразия.
4. Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-презентация, семинар-дискуссия, выполнение практических работ, решение ситуационных задач, деловая игра, экскурсии в ботанический сад и зоопарк.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на аудиторных занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских и практических занятий, выполнении реферата по теме дисциплины и доклада в виде презентации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Сост.:** Чуюнова Г.И., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.06.03 «Геоэкология»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**

Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Экологии, природопользования и биологии».

Изучение дисциплины ставит целью сформировать понятие об основных экологических проблемах современной геоэкологии, сущности современных проблем взаимодействия природы и общества и возможных негативных воздействий производственной деятельности на геосферы Земли и их компоненты.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-2** – владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

**ОПК-4** – владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;

**ПК-17** – способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы.

**ПК-21** – владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные, практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и курсовую работу.

Разделы дисциплины:

- Введение в геоэкологию.
- Взаимодействие человека и общества с окружающей средой.
- Геологическая роль и экологические функции геосфер.
- Геологическая роль и экологические функции атмосферы.
- Геологическая роль и экологические функции гидросферы.
- Экологические функции геологической среды.
- Геоэкологические аспекты природно-антропогенных систем.
- Методы и принципы геоэкологических исследований.

Правовые и организационные аспекты, международное сотрудничество и современные тенденции экологизации производственных процессов.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, интерактивная игра, семинар-дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** – опрос на занятиях.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме курсовой работы и экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения, общая трудоемкость составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Долгова Д.А., ст. преподаватель кафедры экологии, природопользования и биологии.



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.06.04 «Экология человека»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** – формирование у обучающихся устойчивых базовых знаний об основах экологии человека и умения применять их в исследовательской, производственной и педагогической деятельности.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-4** – владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

Разделы дисциплины:

1. Место экологии человека в системе наук.
2. Экология общественного здоровья.
3. Антропоэкосистемы – объект исследований экологии человека.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, семинар-дискуссия, выполнение практических работ, решение ситуационных задач, деловая игра.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на аудиторных занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских и практических занятий, выполнении реферата по теме «Факторы экологического риска» и доклада в виде презентации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета с оценкой.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Чуянова Г.И., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук, доцент кафедры.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.06.05 «Социальная экология»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной обязательной для изучения студентами

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит **целью** подготовить студентов к пониманию специфических связей между обществом, природой, человеком и его жизненной средой, сформировать у них знания глобальных проблем человечества с целью не только сохранения, но и совершенствования среды обитания человека как природного и общественного существа.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОК-6** – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**ОПК-4** – владением базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, семинар-дискуссия, решение социально-экологических ситуаций.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Сидорова Д.Г., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.06.06 «Охрана окружающей среды»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – прикладной бакалавриат

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения студентами.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** сформировать знания о комплексе международных, государственных, региональных и локальных административно-хозяйственных, технологических, политических, юридических и общественных мероприятий, направленных на обеспечение существования природы и социума.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-4** – владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;

**ОПК-9** – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.

Разделы дисциплины:

1. Введение. Основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

2. Охрана сред жизни.

3. Охрана биоресурсов.

4. Пути и методы сохранения современной биосферы.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, семинар-дискуссия, работа с прикладным программным продуктом «1С – предприятие. Охрана окружающей среды», технологии развития критического мышления.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических и семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия, обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Бобренко Е.Г., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.07.01 «Учение об атмосфере»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов

Изучение дисциплины ставит **целью** дать представление об особенностях атмосферы нашей планеты, их связи с остальными сферами Земли, значении атмосферы для человека, состоянии атмосферы, благоприятной для нормального существования и развития общества. Формирование у студентов знаний, умений и навыков об основах изучения атмосферы, оценке воздействия человека на атмосферу, теоретические основы и базовые представления метеорологии и климатологии; применять основные знания об атмосфере в своей практической деятельности, применять экологические методы исследований при решении типовых задач связанных с атмосферой; владеть практическими навыками работы с картами, диаграммами, графиками и таблицами, характеризующими распределение во времени и пространстве метеорологических элементов, методами метеорологического мониторинга окружающей среды.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-5** – владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении.

**ПК-14** – владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.

Разделы дисциплины:

1. Объект, предмет и основные понятия метеорологии и климатологии.
2. Климатообразование и климаты Земли.

**Используемые интерактивные формы:** лекция - визуализация, работа в малых группах.

**Текущая аттестация** по дисциплине осуществляется на лабораторных работах и практических занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем лабораторных работ и практических занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Тусупбеков Ж.А. доцент кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, канд. геогр. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.07.02 «Учение о гидросфере»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплины;
  - является дисциплиной обязательной для изучения.
- реализуется на кафедре экологии и биологии.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит **целью** - формирование у обучающихся устойчивых базовых знаний об основах строения гидросферы, ее значении и умения применять их в исследовательской, производственной и педагогической деятельности.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-5** – владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении.

**ПК-14** – владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.

Разделы дисциплины:

1. Введение в дисциплину.
2. Физические и химические свойства воды.
3. Физические основы гидрологических процессов.
4. Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.
5. Гидрология ледников.
6. Гидрология подземных вод.
7. Гидрология рек.
8. Гидрология озер.
9. Гидрология водохранилищ.
10. Гидрология болот.
11. Гидрология морей и океанов.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, семинар-дискуссия, выполнение практических работ, решение ситуационных задач, деловая игра.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется в форме тестирования, подготовки реферата;

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Тусупбеков Ж.А. доцент кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, канд. геогр. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.07.03 «Учение о биосфере»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 - Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Экологии, природопользования и биологии».

Изучение дисциплины ставит целью формирование теоретических знаний, практических умений и навыков в сфере учения о биосфере.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-2** – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

**ОПК-5** – владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические и семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

Разделы дисциплины:

1. Основы учения о биосфере
2. Закономерности распределения живого вещества в биосфере
3. Эволюция биосферы.
4. Круговорот веществ в биосфере.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, семинар-дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** - опрос на занятиях.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 году обучения, общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Долгова Д.А., ст. преподаватель кафедры экологии, природопользования и биологии.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.07.04 «Ландшафтоведение»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре агрохимии и почвоведения. Изучение дисциплины ставит **целью** формирование современных знаний и навыков ландшафтах (геоэкосистемах), об их строении, свойствах, динамике.

**Компетенция, в формировании которой задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-5** – владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении;

**ПК-14** – владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.

Разделы дисциплины:

1. Основы теории и методологии ландшафтоведения.
2. Учение и природно-антропогенных ландшафтах.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных занятиях и заключается в проведении письменной работы и тестирований по изучаемым темам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Азаренко Ю.А., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, канд. с.-х. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.08.01 «Основы природопользования»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения обучающимися.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** формирование у студентов системного мышления в области изучения взаимодействия общества и природы, обеспечивающего комплексный подход к анализу проблем современного природопользования с позиций идеологии устойчивого развития.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-6** – владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;

**ПК-16** – владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии;

**ПК-18** – владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

Разделы дисциплины:

1. Природопользование как научная дисциплина
2. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал
3. Основы отраслевого и территориального природопользования
4. Основы рационального природопользования
5. Управление природопользованием

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, семинар-дискуссия, ролевые игры, работа в группах, технологии развития критического мышления, учебное портфолио.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических и семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия, обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета с оценкой.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Бобренко Е.Г., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук, доцент.



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.08.02 «Экономика природопользования»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** теоретическое освоение студентами экономических основ взаимодействия общества и природы, а также получение знаний и практических навыков в области экономических закономерностей рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-6** – владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;

**ПК-9** – владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами;

**ПК-18** – владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

**Разделы дисциплины:**

- Введение в курс.
- Экономическое развитие и экологический фактор.
- Экономика природных ресурсов и окружающей среды.
- Экономические механизмы экологизации экономики.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, семинар-дискуссия, Имитационная Игра COMPAS, ролевая игра, технологии развития критического мышления, учебное портфолио.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических и семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия, обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Бобренко Е.Г., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.08.03 «Устойчивое развитие»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к дисциплинам базовой блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** 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.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-6** – владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;

**ПК-18** – владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, семинар-дискуссия, семинар-тренинг, работа в группах, сравнение и обсуждение результатов.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

Сост.: Сидорова Д.Г., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.08.04 «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

–относится к базовой части Блока 1 ОП;

–является дисциплиной обязательной для изучения студентов.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** сформировать знания по оценке воздействий хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством; научить использовать принципы и методы проведения оценки воздействия на все компоненты окружающей среды.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-6** – владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;

**ПК-9** – владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки;

**ПК-19** – владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические, семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу и курсовую работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, учебное портфолио, курсовая работа, выполнение индивидуального задания.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических и семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия, обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий, выполнение курсовой работы.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Сост.:** Коржова Л.В., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.08.05 «Правовые основы природопользования**  
**и охраны окружающей среды»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит **целью:** формирование знаний и умений правового регулирования общественных отношений в области природопользования и охраны окружающей среды.

**Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина:**

**ОПК-6** – владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;

**ПК-19** – владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

**Содержание и структура дисциплины.** Изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются следующие темы: Основные понятия экологического права. Понятие и система экологического права. Право собственности на природные ресурсы. Право природопользования. Правовые основы охраны и использования отдельных природных ресурсов. Правовая охрана земель. Правовая охрана вод. Особо охраняемые территории (ООПТ) и объекты. Государственное управление в области охраны окружающей среды (ОС). Содержание и принципы государственного управления в области охраны ОС. Государственное регулирование природопользованием и охраной окружающей среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Основы международного экологического права.

Практические занятия предусматривают углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу обучающегося.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, дискуссия, деловая игра.

**Текущая аттестация по дисциплине:** рубежное тестирование, сдача отчетов о выполнении практических работ.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (в том числе 36 часов на экзамен).

**Сост.:** Баженова О.П., профессор кафедры экологии, природопользования и биологии, д-р биол. наук, профессор.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.09.01 «Экологический мониторинг»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока Б1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения студентами.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** изучение основ современного мониторинга и экологического контроля, методов и приборов экологического контроля и мониторинга окружающей среды.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-8** – владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;

**ПК-8** – владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, лабораторные занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, учебное портфолио.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических и лабораторных занятиях и заключается в оценке активности и качества участия, обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 год обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (в т.ч. 36 часов на экзамен).

**Сост.:** Тищенко Н.Н., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.09.02 «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения обучающимися.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования, развитие навыков разработки экологических нормативов и оценок устойчивости природных комплексов.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-8** – владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;

**ПК-8** – владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;

**ПК-10** – способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические, семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, учебное портфолио.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических и семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия, обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Сост.:** Коржова Л.В., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.09.03 «Техногенные системы и экологический риск»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 Дисциплины;
- является обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит целью формирование знаний для решения проблем в области оценки, анализа и управления экологическими рисками и рисками для здоровья населения, для чего необходимо получить знания о риске, о техногенных системах, о параметрах оценки состояния экологических систем, о критериях оценки состояния окружающей среды, путях воздействия вредных факторов на человека и эффектах этого воздействия и т.д.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ПК-8** – владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;

**ОПК-8** – владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практически (семинарские) занятия, предусматривающие детализацию, углубление и закрепление теоретических знаний, и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, решение ситуационных расчетных задач и семинар-дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических (семинарских) занятиях, при сдаче реферата по заданной теме, проведении и оценке тестирований по изучаемым темам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Озякова Е.Н., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.10 «Безопасность жизнедеятельности»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока № 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, по обеспечению безопасности в повседневной жизни, в экстремальных, угрожающих и чрезвычайных ситуациях; на воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих; на получение студентами основополагающих знаний и умений, которые позволят им не только распознавать и оценивать опасные ситуации, факторы риска среды обитания, определять способы защиты от них, а также ликвидировать негативные последствия и оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОК-9** – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

**ПК-10** – способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию.

Разделы дисциплины:

1. Безопасность жизнедеятельности на производстве.
2. Безопасность жизнедеятельности при чрезвычайных ситуациях.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, работа в малых группах.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных работах и практических занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем лабораторных работ и практических занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 курсе обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Лощина А.М., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук.



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.11 «Физическая культура и спорт»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к базовой части блока № 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре Физического воспитания. Изучение дисциплины ставит целью формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОК-8** – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых излагается теоретический материал дисциплины и; практические занятия предусматривающие занятия по физической подготовке обучающихся.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, работа в группах.

**Текущая аттестация по дисциплине** - осуществляется на практических занятиях в форме самостоятельных работ.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме – зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Сост.:** Сумина В.В., ст. преподаватель кафедры физической культуры и спорта.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.01 «Высшая математика»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
**Профиль – Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения обучающимися.

Дисциплина реализуется на кафедре **«Математических и естественнонаучных дисциплин»**.

Изучение дисциплины ставит **целью** – ознакомление с фундаментальными методами дифференциального исчисления; освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплины; развитие четкого логического мышления; формирование у них основных математических понятий; ознакомление студентов с возможными приложениями этих понятий и методов.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-1** – владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию;

**ПК-20** – способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Разделы дисциплины:

1. Матрицы и определители
2. Системы линейных уравнений
3. Векторы
4. Предел функции

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, работа в малых группах.

**Текущая аттестация по дисциплине** – осуществляется на практических занятиях в форме самостоятельных работ.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Коханова С.Р., ст. преподаватель кафедры математических и естественнонаучных дисциплин.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.02 «Информатика»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока № 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре **математических и естественнонаучных дисциплин**.

Изучение дисциплины ставит **целью** научить ориентироваться в современных средствах вычислительной техники и программного обеспечения, осуществлять выбор и настройки программной среды для решения прикладных задач, умению составлять алгоритмы и программы, разрабатывать и сопровождать базы данных и знаний, документировать и включать в соответствующие проекты результаты необходимых программных и технических разработок. Освоение основных возможностей информационных и коммуникационных технологий для профессиональной подготовки.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-9** – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

**ПК-20** – способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические вопросы дисциплины; практические занятия, предусматривающие решение задач и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины, самостоятельную работу, лабораторные занятия.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, практические занятия (проблемное обучение, тестирование), лабораторные занятия (рабочее портфолио, работа в малых группах).

**Текущая аттестация по дисциплине** – осуществляется на практических занятиях и заключается в оценке самостоятельных и контрольных работ, на лабораторных занятиях - по результатам выполнения работы.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на первом году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Сост.:** Ламонина Л.В., ст. преподаватель кафедры математических и естественнонаучных дисциплин.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.03 «Русский язык и культура речи»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока № 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре **иностранных языков**.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование и развитие у будущего специалиста комплексной коммуникативной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной, профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах человеческой деятельности.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

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

**ПК-19** – владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические вопросы дисциплины; практические занятия, предусматривающие решение задач и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины, самостоятельную работу, лабораторные занятия.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, практические занятия (проблемное обучение, тестирование).

**Текущая аттестация по дисциплине** – осуществляется на практических занятиях и заключается в оценке самостоятельных и контрольных работ.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на первом году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Сост.:** Зырянова М.Н., доцент кафедры иностранных языков, канд. филол. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.04 «Правоведение»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока № 1 ОП;
- для изучения студентами является обязательной дисциплиной.

Дисциплина реализуется на кафедре философии, истории, экономической теории и права.

Изучение дисциплины ставит **целью** овладение студентами знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОК-4** – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

**ПК-19** – владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и **критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования**

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** проблемная лекция, работа в малых группах, групповая дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Сост.:** Студеникина Ю.И., ст. преподаватель кафедры философии, истории, экономики и права.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.05 «Экономика»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока № 1 ОП;
- для изучения студентами является обязательной дисциплиной.

Дисциплина реализуется на кафедре философии, истории, экономической теории и права.

Изучение дисциплины ставит **целью** сформировать представление о базовых экономических концепциях, создать фундамент изучения специальных дисциплин.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОК-3** – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

**ПК-9** – владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** проблемная лекция, работа в малых группах, групповая дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**Сост.:** Авласович Е.М., доцент кафедры философии, истории, экономической теории и права, канд. экон. наук, доцент.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.06 «Геология с основами геофизики»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре агрохимии и почвоведения.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование представлений, знаний о строении и составе Земли, геологических процессах, геофизики Земли.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-3** – владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;

**ПК-18** – владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития;

**ПК-20** – способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

**ПК-21** – владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические, лабораторные занятия, предусматривающие анализ конкретных ситуаций по вопросам, обозначенным в темах дисциплины, проведение лабораторных исследований и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, проблемная лекция, анализ конкретных ситуаций, метод кооперативного обучения.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических и лабораторных занятиях и заключается оценке качества выполнения индивидуальных заданий, проведении и оценке тестирований по изучаемым темам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Кушнарченко В.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.07 «Основы земледения»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре агрохимии и почвоведения.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование современных знаний и навыков об основах земледения, ландшафтоведения, принципах и рациональном использовании.

**Компетенция, в формировании которой задействована учебная дисциплина:**

**ПК-14** – владением знаниями об основах земледения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.

Разделы дисциплины:

1. Основы теории и методологии земледения
2. Рациональное использование природных ландшафтов.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных и практических занятиях и заключается в проведении письменной работы и тестирований по изучаемым темам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Сост.:** Азаренко Ю.А., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, канд. с.-х. наук, доцент.



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.08 «География»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока № 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре **агрохимии и почвоведения**.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование представления о поверхности Земли как глобальной материальной системы, ее строении и взаимосвязи протекающих в ее пределах физических, химических, геологических, биологических и социально-экономических процессов.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-3** – владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;

**ПК-14** – владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.

**Разделы дисциплины:**

1. Объект, предмет и основные понятия географии. Основные понятия развития географии.
2. Политическая карта мира.
3. Природные ресурсы мира.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, семинар-дискуссия, метод кооперативного обучения, анализ конкретных ситуаций.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях и заключается в оценке уровня усвоения каждым студентом изучаемых тем по данной дисциплине, проводится в форме контрольных работ, тестирования.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Сост.:** Башкатова Л.Н., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, канд. с.-х. наук.

**Аннотация**  
**рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.09 «Биология»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Направление подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части ОП, модуль Прикладная экология;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит **целью:**

- получение фундаментальных знаний об организации живых организмов и особенностях их функционирования (на молекулярном, клеточном, тканевом, организменном, популяционном, экосистемном и биосферном уровнях);
- усвоение знаний о биологическом разнообразии органического мира;
- получение знаний о происхождении и основных этапах биологической эволюции живых систем;
- формирование представлений о роли живых организмов в общей структуре и взаимодействии сфер Земли для обеспечения систем охраны биоразнообразия и управления биологическими процессами.

**Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина:**

**ОПК-2** – владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

**ПК-15** – владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

**Содержание и структура дисциплины.** Изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются следующие темы: Биология – наука о жизни. Происхождение и развитие жизни на Земле. Обмен веществ и энергии в клетке: Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки. Анаболизм и катаболизм. Клетка – элементарная биологическая система: Клеточная теория строения организмов. Транспорт веществ через биомембраны. Жизненный цикл клетки. Онтогенез и размножение организмов. Основы генетики. Теория эволюции органического мира. Система живой природы.

Практические (в том числе семинарские) и лабораторные занятия, предусматривают углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу обучающегося.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** – рубежное тестирование, подготовка рефератов, докладов в форме электронных презентаций, сдача отчетов о выполнении практических и лабораторных работ.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость дисциплины:**

Дисциплина изучается в 1 семестре 1 курса обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов (в т.ч. 36 часов на экзамен).

**Сост.:** Баженова О.П., профессор кафедры экологии, природопользования и биологии, д-р биол. наук, профессор.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.10 «Организация научных исследований в сфере**  
**экологии и природопользования»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

–относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули) ОП;

–является обязательной для изучения студентами.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** формирование знаний и умений в сфере организации и планирования научно-исследовательских работ, приобретение знаний и умений в постановке и проведении экспериментов, формирование практических умений применения математических методов обработки результатов экспериментов и наблюдений.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОК-7** – способность к самоорганизации и самообразованию;

**ОПК-7** – способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

**ПК-20** – способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические (в том числе семинарские) и лабораторные занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

Разделы дисциплины:

1. Введение. Цели и задачи курса. Структура и методология науки.
2. Организация научных исследований.
3. Научные исследования в области экологии.
4. Научные исследования в области природопользования.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, семинар-дискуссия, лабораторные работы исследовательского характера.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических и лабораторных занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий, умений решать практические ситуации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2-м году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Королёв А.Н., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.11 «Основы картографии»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Экологии, природопользования и биологии».

Изучение дисциплины ставит целью формирование базовых знаний в области картографии, обеспечивающих системный подход к созданию и использованию картографических произведений.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ПК-14** – владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;

**ПК-16** – владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии;

**ПК-20** – способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные занятия, предусматривающие углубленное изучение и самостоятельную работу.

Разделы дисциплины:

1. Картография как наука.
2. Математическая основа карт.
3. Картографические знаки.
4. Генерализация карт.
5. Составление карт.
6. Использование карт.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация.

**Текущая аттестация по дисциплине** - опрос на занятиях.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 году обучения, общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Долгова Д.А., ст. преподаватель кафедры экологии, природопользования и биологии.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.12 «Экология растений, животных, микроорганизмов»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки - **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплин;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование теоретических знаний, практических умений и навыков в области экологии растений, животных и микроорганизмов.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ПК-15** – владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

**Содержательная структура учебной дисциплины:**

1. Экология растений;
2. Экология животных;
3. Экология микроорганизмов.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине:** презентация докладов, реферативное сообщение, тест.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме дифференцированного зачета.

**Структура и трудоемкость дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 году обучения, общая трудоемкость составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Сост.:** Чуянова Г.И., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.13 «Почвоведение»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока № 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре агрохимии и почвоведения. Изучение дисциплины ставит **целью** – формирование современных знаний и навыков о почве, ее строении, свойствах, режимов почв, развитии и формировании плодородия почвы. Владение методами анализа почв, организации почвенных исследований.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-3** – владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;

**ПК-14** – владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические вопросы дисциплины; практические занятия, предусматривающие выполнение заданий, самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, работа в группе.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях и заключается в устных опросах, оценке качества выполнения практических заданий, проведении контрольных работ, тестирований по разделам дисциплины.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Сост.:** Шойкин О.Д., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, канд. с.-х. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.14 «Геохимия биосферы»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения студентами.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** дать студентам знания о геохимии биосферы, геохимических свойствах элементов, их распространенности, законах миграции, процессах эволюции биосферы.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ПК-18** – владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития;

**ПК-20** – способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные, практические и семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, учебное портфолио.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных, практических, семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия, обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Коржова Л.В., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.15 «ГИС в экологии и природопользовании»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины»;
- является дисциплиной обязательной для изучения студентами.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** освоение теоретических и практических вопросов по основам геоинформационных технологий, прикладных программных продуктов и решение на их основе задач в области экологии и природопользования.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-9** – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

**ПК-14** – владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;

**ПК-16** – владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия в геоинформационной среде ГИС Карта 2011, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, занятия в геоинформационной среде ГИС Карта 2011.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных занятиях и заключается в оценке уровня владения специализированными программными продуктами, активности и качества участия обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме дифференцированного зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Нежевляк О.В., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.16 «Экологическое картографирование»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины»;
- является дисциплиной обязательной для изучения студентами.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Целью изучения дисциплины является освоение базовых методов картографии, основ и принципов экологического картографирования природных и антропогенных объектов, создание новых картографических произведений с помощью современных специализированных прикладных программ.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ПК-14** – владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;

**ПК-16** – владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии;

**ПК-20** – способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

**ПК-21** – владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные занятия с бумажными картографическими материалами и работа по созданию электронных экологических карт и картограмм в геоинформационной среде ГИС Карта 2011; самостоятельную работу. В рамках дисциплины предусмотрено выполнение курсовой работы.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, занятия в геоинформационной среде ГИС Карта 2011.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных занятиях и заключается в оценке качества знаний основ, принципов и методов экологического картографирования, а также уровня владением специализированными программными продуктами, активности и качества участия обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий, выполнения курсовой работы.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме дифференцированного зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Нежевляк О.В., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.17 «Экологический менеджмент и аудит»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока Б1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения студентами.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** сформировать знания об экологическом менеджменте и аудите, как об одной из важнейших современных отраслей экологического знания, включающей теоретический компонент и практические приложения системного и комплексного подхода к вопросам охраны окружающей среды.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ПК-8** – владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;

**ПК-10** – способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, учебное портфолио, ролевая игра, «дерево решений».

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях и заключается в оценке активности и качества участия, обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**Сост.:** Тищенко Н.Н., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.18 «Агроэкология»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока № 1 ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения студентов.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** формирование знаний и умений по агроэкосистемам, по решению экологических проблем сельского хозяйства.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль;

**ПК-10** – способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию.

Разделы дисциплины:

1. Понятие агроэкологии
2. Агроэкосистемы.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, учебное портфолио.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных, практических, семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия, обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Сост.:** Поползухина Н.А., заведующая кафедрой экологии, природопользования и биологии, д-р с.-х. наук, профессор.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.19 «Экологическая экспертиза»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 – Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части ОП, модуль Прикладная экология;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью**: формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков по установлению соответствия документации, обосновывающей намечаемую хозяйственную и иную деятельность экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды.

**Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина:**

**ПК-8** – владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;

**ПК-9** – владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Содержание и структура дисциплины.** Изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются следующие темы: Понятие и история возникновения экологической экспертизы в России. Законодательство РФ в области экологической экспертизы. Оценка воздействия на окружающую среду. Государственная экологическая экспертиза как специфический вид природоохранной деятельности. Общественная экологическая экспертиза.

Практические и лабораторные занятия предусматривают углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу студента.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-беседа, лекция-презентация, дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** – рубежное тестирование, сдача отчетов о выполнении практических и лабораторных работ.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета с оценкой.

**Структура и трудоемкость дисциплины:**

Дисциплина изучается в 8 семестре 4 курса обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Сост.:** Баженова О.П., профессор кафедры экологии, природопользования и биологии, д-р биол. наук, профессор.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.20 «Биогеография»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

–относится к вариативной части 1 блока ОП;

–является дисциплиной обязательной для изучения студентами.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** формирование экологического мышления у обучающихся во взаимосвязи теоретических основ экологии и биогеографических экосистем.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ПК-15** – владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, семинар-дискуссия, семинар-тренинг, работа в группах, сравнение и обсуждение результатов.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Сост.:** Сидорова Д.Г., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.21 «Элективные курсы по физической культуре и спорту»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплин;
- является дисциплиной обязательной для изучения, если ее выбрали.

Дисциплина реализуется на кафедре физической культуры и спорта.

Изучение дисциплины ставит **целью** физического воспитания обучающихся является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОК-8** – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

**Содержательная структура учебной дисциплины:** Изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины, методико-практические занятия и практические занятия предусматривающие углубленное изучение обозначенных тем дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, беседа, диалог, методико-практические занятия – тренинг, дискуссия, прогнозирование, проектирование по заданию преподавателя, практические занятия – принудительная активизация внимания, взаимодействие с помощью прямых и обратных связей, могут использоваться ролевые, имитационные, деловые игры, проблемные ситуации, тематические задания для самостоятельного выполнения.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на теоретических, методико-практических, практических занятиях заключается в систематических посещениях занятий, сдаче контрольных тестов по физической культуре в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием, активном участии в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях в учебной группе, на курсе, факультете, в вузе.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета, заключается в систематических посещениях занятий, сдаче контрольных тестов и написании контрольной работы по физической культуре. Для освобожденных от практических занятий сдача реферата по темам предусмотренными программой.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:** дисциплина изучается на 1-4 годах обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

**Сост.:** Сумина В.В., ст. преподаватель кафедры физической культуры и спорта.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.01.01 «Охрана почв»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к дисциплинам вариативной части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной по выбору для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре агрохимии и почвоведения.

Изучение дисциплины ставит **целью** – углубленное изучение показателей химических и физико-химических свойств почв, которые учитываются при почвенно-экологическом мониторинге земель сельскохозяйственного назначения, их трансформация под влиянием деградиционных процессов; оценка производительной способности почв и ее снижение при деградациии химических и физико-химических свойств.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

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

**ПК-19** – владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматривается теоретическое вопросы дисциплины; лабораторные занятия, предусматривающие выполнение заданий, самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, работа в малых группах.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных занятиях и заключается в устных опросах, оценке качества выполнения лабораторных работ, проведении контрольных работ, тестирований по разделам дисциплины.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета с оценкой.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Шойкин О.Д., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, канд. с.-х. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.01.02 «Профессиональный иностранный язык»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на кафедре иностранных языков.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование общекультурной компетенции студентов для решения ими социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

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

**ПК-19** – владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем практических занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме дифференцированного зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Новикова Е.В., доцент кафедры иностранных языков, канд. филол. наук, доцент.



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.02.01 «Инструментальные методы исследования природных сред»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 ОП;
- является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на кафедре агрохимии и почвоведения.

Изучение дисциплины ставит **целью** освоение современных инструментальных методов исследования и приборов, используемых при исследовании природной среды в том числе: почв, растений, различных видов с.-х. продукции и др. с целью изучения их физико-химических свойств и элементного состава.

**Компетенция, в формировании которой задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-2** – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамически;

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные занятия, предусматривающие практическое изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных занятиях и заключается в проведении и оценке лабораторной работы и тестирований по изучаемым темам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме дифференцированного зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**Сост.:** Трубина Н.К., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, канд. с.-х. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.02.02 «Мониторинг плодородия почв»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на кафедре агрохимии и почвоведения.

Изучение дисциплины ставит **целью** – формирование современных знаний и навыков о почве, ее строении, свойствах, режимов почв, развитии и формировании плодородия почвы. Владение методами анализа почв, организации почвенных исследований и мониторинга почв.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-2** – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамически;

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические вопросы дисциплины; практические занятия, предусматривающие выполнение заданий, самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, работа в группе.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях и заключается в устных опросах, оценке качества выполнения практических заданий, проведении контрольных работ, тестирований по разделам дисциплины.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета с оценкой.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**Сост.:** Шойкин О.Д., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, канд. с.-х. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.01 «Методы экологических исследований»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит **целью** – ознакомление с фундаментальными методами дифференциального исчисления; освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплины; развитие четкого логического мышления; формирование у них основных математических понятий; ознакомление студентов с возможными приложениями этих понятий и методов.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-2** – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

**ПК-10** – способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания;

**ПК-20** – способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, работа в малых группах.

**Текущая аттестация по дисциплине** – осуществляется на практических занятиях в форме самостоятельных работ.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Сост.:** Сейтуарова А.Д., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.02 «Надзор и контроль в сфере безопасности»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока № 1 ОП;
- является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью**: формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по организации и проведению контроля и надзора в сфере безопасности, защите окружающей среды от вредных веществ, а также по организации экологически чистых производств.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-2** – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

**ПК-10** – способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания;

**ПК-20** – способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-провокация, лекция-визуализация, лекция-консультация, практические занятия – прием «тонкие и толстые вопросы», дискуссия, групповая работа, деловая игра, учебное портфолио.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, оценке качества выполнения заданий, проведении тестирования по конкретным темам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Сост.:** Синдирева А.В., профессор кафедры Экологии, природопользования и биологии, д-р биол. наук, доцент.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.04.01 «Экологическая сертификация»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока №1 ОП;
- является дисциплиной по выбору.

Изучение дисциплины ставит **целью** – формирование представлений, знаний, умений в области экологической сертификации сельскохозяйственной продукции и объектов; выработку у студентов навыков сертификации продукции и услуг по экологическим требованиям, а также экологической оценки, управления и контроля состояния окружающей среды.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-3** – владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;

**ПК-9** – владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** проблемная лекция, лекция-консультация, семинар-дискуссия, ситуационный анализ, реферат.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме дифференцированного зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Лихоманова А.М., доцент кафедры агрохимии и почвоведения.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.04.02 «Экология и биология почв»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

–относится к вариативной части блока № 1 ОП;

–является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на кафедре агрохимии и почвоведения.

Изучение дисциплины ставит **целью** приобретение профессионально профилированных знаний об экологических функциях почв и методах экологической оценки земель, биологических процессах в почвах и методах изучения почвенной биоты.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-3** – владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;

**ПК-9** – владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические вопросы дисциплины; практические занятия, предусматривающие выполнение заданий, самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, проблемная лекция, дискуссия, работа в малых группах, анализ конкретной ситуации.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях и заключается в устных опросах, оценке качества выполнения заданий практических работ, проведении контрольных работ по разделам дисциплины.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме дифференцированного зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Березин Л.В., профессор кафедры агрохимии и почвоведения, д-р с.-х. наук, профессор.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.05.01 «Радиоэкология»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
**Профиль – Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит **целью** – ознакомление с фундаментальными методами дифференциального исчисления; освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплины; развитие четкого логического мышления; формирование у них основных математических понятий; ознакомление студентов с возможными приложениями этих понятий и методов.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-1** – владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию;

**ПК-9** – владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами;

**ПК-10** – способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания;

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, работа в малых группах.

**Текущая аттестация по дисциплине** - осуществляется на практических занятиях в форме самостоятельных работ.

**Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Нежевляк О.В., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.05.02 «Системный анализ и моделирование экосистем»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОП;
- является обязательной, если выбрана студентами.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит **целью** освоение методологии системного мышления и комплексного рассмотрения сложных проблем, а также изучение приемов моделирования различных процессов и явлений, в частности с использованием математического и имитационного моделирования.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-1** – владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию;

**ПК-9** – владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами;

**ПК-10** – способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания;

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные, практические и семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, учебное портфолио.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных, практических и семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия, обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме дифференцированного зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Коржова Л.В., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.06.01 «Анализ экспериментальных данных в экологии и природопользовании»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОП;
- является обязательной, если выбрана студентами.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** приобретение профессиональных компетенций по реализации математических методов обработки экспериментальных данных с использованием компьютерных технологий.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-2** – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

**ОПК-7** – способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

**ПК-8** – владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;

**ПК-19** – владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

**ПК-21** – владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, учебное портфолио.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных занятиях и заключается в оценке активности и качества участия, обучающегося в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме дифференцированного зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Коржова Л.В., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.06.02 «Анализ экологических рисков»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

– относится к вариативной части ОП;  
– относится к дисциплинам по выбору и является обязательной для изучения, если выбрана студентом.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит целью формирование знаний для решения проблем в области оценки, анализа и управления экологическими рисками и рисками для здоровья населения, для чего необходимо получить знания о риске, о техногенных системах, о параметрах оценки состояния экологических систем, о критериях оценки состояния окружающей среды, путях воздействия вредных факторов на человека и эффектах этого воздействия и т.д.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-2** – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

**ОПК-7** – способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

**ПК-8** – владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;

**ПК-19** – владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;

**ПК-21** – владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные занятия, предусматривающие детализацию, углубление и закрепление теоретических знаний и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, решение ситуационных и расчетных задач.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на лабораторных занятиях, при сдаче электронной презентации и реферата по заданной теме, проведении и оценке тестирований по изучаемым темам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета с оценкой.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 4 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Озякова Е.Н., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.07.01 «Экологическая токсикология»**

Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 ОП;
- является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии. Изучение дисциплины ставит **целью** формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков по определению токсикологических характеристик токсиканта, поведению и механизма действия токсикантов в природных средах и живых организмах, регламентированию содержания токсикантов, путей уменьшения их вредного токсикологического влияния.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины, лабораторные занятия и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, семинар-дискуссия, практические и лабораторные занятия – решение ситуационных задач, проблемное обучение.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических и лабораторных занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, оценке качества выполнения заданий, решения ситуационных задач, проведении тестирования по конкретным темам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме дифференцированного зачёта.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 году обучения очной формы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Сост.:** Кадермас И.Г., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.07.02 «Промышленная экология»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплины;
- является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование у обучающихся системного мышления в области изучения взаимодействия общества и природы, обеспечивающего комплексный подход к анализу проблем современного природопользования с позиций идеологии устойчивого развития

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.

Разделы дисциплины:

1. Основополагающие определения и принципы промышленной экологии.
2. Методы, позволяющие оценить степень воздействия техногенных систем на окружающую среду.
3. Влияние различных отраслей на состояние окружающей среды.
4. Основные методы инженерной защиты окружающей среды.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, работа в группах, сравнение и обсуждение результатов.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях и заключается в оценке активности и качества выполненных работ, проведении и оценке тестирований по изучаемым темам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме дифференцированного зачёта.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

**Сост.:** Кадермас И.Г., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.08.01 «Экология и природопользование региона»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплин;
- является дисциплиной по выбору для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование экологического мышления у обучающихся во взаимосвязи теоретических основ экологии и региональных экологических проблем.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-6** – владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль;

**ПК-16** – владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические и семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, семинар-дискуссия, решение экологических ситуаций.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета с оценкой.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 1 курсе

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

**Сост.:** Сидорова Д.Г., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.08.02 «Управление природопользованием»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Статус дисциплины в учебном плане:**

- относится к вариативной части блока 1 Дисциплин;
- является дисциплиной по выбору для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре экологии, природопользования и биологии.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по управлению природопользованием и охраной окружающей среды.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОПК-6** – владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль;

**ПК-16** – владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические и семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, семинар-дискуссия, решение экологических ситуаций.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета с оценкой.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 3 курсе

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

**Сост.:** Бобренко Е.Г., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. с.-х. наук.

**Аннотация**  
**к рабочей программе**  
**БЗ «Итоговая государственная аттестация выпускников»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
Программа подготовки – **прикладной бакалавриат**

**Целью государственной итоговой аттестации является** установление соответствия уровня подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО.

**Государственная итоговая аттестация реализуется** на заседаниях экзаменационных комиссий в установленные учебным планом сроки в соответствии с действующим Положением об итоговой государственной аттестации выпускников.

**В рамках итоговой государственной аттестации проверяется уровень сформированности следующих компетенций, заявленных в ОП:**

**ОК-1** – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

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

**ОК-3** – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

**ОК-4** – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

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

**ОК-6** – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**ОК-7** – способностью к самоорганизации и самообразованию;

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

**ОК-9** – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

**ОПК-1** – владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию;

**ОПК-2** – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

**ОПК-3** – владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;

**ОПК-4** – владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;

**ОПК-5** – владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении;

**ОПК-6** – владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;

**ОПК-7** – способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

**ОПК-8** – владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;

**ОПК-9** – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

**ПК-8** – владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;

**ПК-9** – владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами;

**ПК-10** – способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания;

**ПК-11** – способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль;

**ПК-14** – владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;

**ПК-15** – владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;

**ПК-16** – владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии;

**ПК-17** – способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы;

**ПК-18** – владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития;

**ПК-19** – владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;

**ПК-20** – способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

**ПК-21** – владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

**Содержательная структура ИГАВ** включает аттестационные испытания:

- государственный экзамен по дисциплинам Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; Экологический мониторинг; Охрана окружающей среды;
- защита выпускной квалификационной работы.

**Государственная итоговая аттестация проводится в форме:** защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Общая трудоемкость составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

**Сост.:** Поползухина Н.А., зав кафедрой экологии, природопользования и биологии, д-р с.-х. наук, профессор;

Кадермас И.Г., доцент кафедры экологии, природопользования и биологии, канд. биол. наук.



**Аннотация**  
к рабочей программе дисциплины  
**ФТД.В.01 «Основы межкультурной коммуникации»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
**Программа подготовки – прикладной бакалавриат**

Статус дисциплины «**Основы межкультурной коммуникации**» в учебном плане:

– является **факультативной** дисциплиной для обучающихся. Дисциплина реализуется на кафедре **иностранных языков**.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование общекультурных компетенций студентов для решения ими коммуникативных задач в межличностной коммуникации на иностранном языке.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОК-5** – обладать способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины происходит на занятиях лекционного и семинарского типа (практических), предусматривающих изучение теоретического материала, выполнение практических заданий.

**Используемые интерактивные формы:** дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях в форме опроса.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения, общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

**Сост.:** Новикова Е.В., доцент кафедры иностранных языков, канд. филол. наук, доцент.

**Аннотация**  
к рабочей программе дисциплины  
**ФТД.В.02 «Управление проектами»**  
Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
Профиль – **Экология**  
**Программа подготовки – прикладной бакалавриат**

Статус дисциплины «**Управление проектами**» в учебном плане:

– является **факультативной** дисциплиной для обучающихся. Дисциплина реализуется на кафедре **экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля**.

Изучение дисциплины ставит **целью** формирование у обучающихся комплексного представления об имеющемся ресурсном потенциале хозяйствующего субъекта в агропромышленном комплексе для успешного выполнения поставленных задач; порядке составления проектов с учетом отраслевой принадлежности, формы собственности и необходимых объемов привлечения ресурсов; организации сопровождения и мониторинга реализации проекта во взаимосвязи с технологией представления результатов решения конкретной задачи проекта.

**Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:**

**ОК-3** – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

Разделы дисциплины:

1. Управление проектами в агропромышленном комплексе.
2. Эффективность управления экологическими проектами.
3. Организационно-правовой механизм управления проектами.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, проблемная лекция; семинар-дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на практических занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в решении проблем, поставленных для решения рамках тем практических занятий.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Структура и трудоемкость учебной дисциплины:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Сост.: Епанчинцев В.Ю., доцент кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, канд. экон. наук.