

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 30.10.2023 09:56:26  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fd76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

### БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

#### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

##### Деловой иностранный язык

#### 1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.01.

2. **Цели и задачи дисциплины:** Цель: углубление и специализация знаний, полученных обучающимися в процессе изучения нормативных курсов по деловому иностранному языку. Задачи:

расширить исходный базовый материал практического языка с целью углубления знаний в специальных областях современного английского языка (деловые отношения);

ознакомить студентов-магистрантов в общих чертах с основными формами документации на английском языке и способами ее ведения;

дать представление учащимся об общих принципах устройства деловой сферы англоязычного общества;

продолжить знакомство студентов с особенностями проявлений англоязычной культуры в области делового общения, способствуя формированию межкультурной компетенции учащихся;

сформировать у учащихся лексический минимум, необходимый для работы с документацией и ведения деловых переговоров на английском языке.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных – УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-2.1

#### 4 В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

##### знать:

тематический словарь;

основы организации деловой коммуникации на английском языке;

основные формы деловой документации на английском языке и способы ее ведения.

##### уметь:

работать с деловой документацией на языке, включая такие формы как резюме, бизнес план, деловая презентация, деловое письмо;

осуществлять коммуникацию в сфере делового общения на базовом уровне;

производить элементарный перевод в сфере деловой коммуникации (письменной и отчасти устный перевод с английского языка на русский и с русского на английский);

работать со словарями, энциклопедиями и другими справочными материалами тематической направленности;

свободно читать научные журналы, проводить презентации и дискуссии на международных конференциях на английском языке как международном языке общения.

**Содержание дисциплины (модуля).** Модуль 1. Формирование лексических навыков

Модуль 2. Формирование грамматических навыков

Модуль 3. Формирование говорения и основ межкультурной коммуникации  
Модуль 4. Формирование речевых навыков

## **Математическое моделирование лесных экосистем**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.02.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** получение знаний в области моделировании лесных экосистем на основе исследования природных объектов, накопления, анализа и математической обработки данных, поиска закономерностей и разработки моделей для решения проблем и конкретных задач в области учета и оценки лесных и урбо-экосистем, применять полученные знания в практической работе.

#### **Задачи:**

- формирование комплекса знаний по теоретическим основам и методам математического моделирования в сфере лесных экосистем, вопросам использования информационных технологий в разработке математических моделей;

- изучение методики статистического анализа данных, построения и верификации парных и многофакторных линейных и нелинейных моделей; решение практических задач на основе оптимизации моделей;

- приобретение навыков применения математических методов и моделирования для самостоятельного решения научных и производственных задач в профессиональной деятельности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2.

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:**

### **Знать:**

- методы анализа и способы выбора информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации (УК - 1.1);
- различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски (УК -1.2);
- грамоту, логику, аргументацию формулировок собственных суждений и оценки, стратегию действий (УК -1.3);
- типичные задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности и основные методы их решения (ОПК -1.3);
- современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК -3.1);
- методы и способы решения задач в лесном деле (ОПК -3.2).

### **Уметь:**

- находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации (УК -1.1);
- рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски (УК -1.2);
- грамотно, логично, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий (УК -1.3);
- решать типичные задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности и основные методы их решения (ОПК -1.3);
- применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК -3.1);
- анализировать методы и способы решения задач в лесном деле (ОПК -3.2).

### **5. Содержание дисциплины (модуля)**

1. Системный подход и моделирование в экологии
2. Понятие о системе. Становление системных исследований.
3. Общие сведения о моделях имоделировании
4. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности–основа моделирования экосистем
5. Методы экологических исследований. Моделирование природных процессов в решении экологических проблем
6. Моделирование экологоэкономических систем. Моделирование в агроэкологии.

## **Экономика в лесном комплексе**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.03

## **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** формирование у обучающихся специальных теоретических знаний и практических навыков, предусмотренных квалификационной характеристикой экономиста; определить место лесного комплекса в народном хозяйстве страны, а также его взаимосвязь с другими отраслями

### **Задачи:**

- овладеть современными методологическими и методическими основами выбора рациональных и оптимальных решений на уровне лесного комплекса;
- сформировать навыки профессиональной деятельности в решении организационных и экономических задач в практической деятельности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).** Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.2.

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:**

### ***Знать:***

- теоретические основы, закономерности и особенности функционирования лесной отрасли (лесного комплекса) и лесопромышленного комплекса (ЛПК) (ИД -1 ОПК 5.1);
- основные макроэкономические показатели лесного комплекса; особенности ресурсного обеспечения лесного комплекса (ИД -2 ОПК 5.2);
- понятие и показатели эффективности использования основных производственных и оборотных фондов предприятий ЛПК; состав затрат лесохозяйственного производства, особенности ценообразования в лесной отрасли (ИД -3 ОПК 5.3);
- показатели экономической эффективности инвестиционных проектов в лесном комплексе (ИД -2 ОПК 6.2).

### ***Уметь:***

- анализировать макроэкономические показатели деятельности лесного комплекса, выявлять отраслевые и межотраслевые проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций (ИД -1 ОПК 5.1);
- оценивать финансово-экономические результаты деятельности предприятий ЛПК; определять экономическую целесообразность использования отдельных видов участков лесного фонда (ИД -2 ОПК 5.2);
- рассчитывать технико-экономические показатели проектов для предприятий ЛПК на различных стадиях жизненного цикла проекта (ИД -3 ОПК 5.3);
- определять эффективность инвестиционных проектов в лесном комплексе (ИД -2 ОПК 6.2).

**5. Содержание дисциплины (модуля).** Предмет дисциплины «Экономика в лесном комплексе» и его основные понятия. Лесной комплекс в условиях рынка. Особенности ведения лесного хозяйства. Функционирование отраслей лесного комплекса. Виды собственности и организационно – правовые формы

хозяйствования предприятий лесного комплекса. Производственные ресурсы и эффективность их использования

## **Рациональное природопользование**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.04

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** изучить методы рационального природопользования на современном этапе развития общества. Охрану окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности, исследовать современные направления природопользования, изучить методы и принципы ресурсосбережения в природопользования.

#### **Задачи:**

-выявление и анализ современных проблем природопользования и выработка эффективного механизма его рационализации в условиях рыночной экономики;

-характеристика наличия, состава, состояния, направлений использования и сохранения природных ресурсов;

-характеристика природоохранных мероприятий и их результаты;

-характеристика природоохранного законодательства;

-характеристика экономических механизмов охраны окружающей среды и последствий их применения;

-изучение методики расчетов платежей и затрат экологического назначения, оценка их эффективности;

-изучение хозяйственного механизма рационального природопользования, включая долгосрочное планирование и прогнозирование, экономические рычаги и механизмы, а также организационно-управленческую структуру.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля). Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:**

**УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.3.**

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:**

**Знать:**

– основы современного природопользования, экологические принципы охраны природы и рационального природопользования, управление природопользованием;

**Уметь:**

– давать в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду в результате природопользования, разбираться в основах экономики природопользования;

**Содержание дисциплины (модуля).** 1. Глобальные проблемы окружающей среды.

1. Отраслевые и региональные проблемы природопользования
2. Государственное управление природопользованием.
3. Основы экономики природопользования.

**Психология и педагогика высшей школы**

**1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.05

**2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** содействие становлению и развитию психолого-дидактических компетенций обучающихся для дальнейшей успешной деятельности в качестве вузовского преподавателя

**Задачи:**

- сформировать систему знаний общих основ педагогики высшей школы, методологии научных исследований в педагогике, теоретических основ и методики воспитания, основ социальной педагогики;
- раскрыть сущность основных компонентов процесса обучения как дидактической системы (цель, задачи, содержание, методы, средства, формы организации, принципы и результаты обучения).
- дать характеристику достижениям, проблемам и тенденциям развития педагогики и психологии высшей школы;
- представить психологические основы организации совместной деятельности преподавателя и студентов;
- обозначить механизмы развития личности;
- раскрыть сущность функционирования малых социальных групп.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):  
УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-6.1

**4. В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:**

### **Знать:**

- цели и задачи, принципы дидактики высшей школы;
- значение педагогики для жизни и деятельности человека, определение объекта, предмета и функций педагогической науки, структуру педагогической науки, основные понятия педагогической науки;
- организационные формы образовательного процесса в высшей школе;
- основные формы контроля и оценки учебной деятельности и ее результатов;
- сущность, принципы, формы и методы организации различных направлений воспитания и самовоспитания;
- закономерности становления личности.

### **Уметь:**

- анализировать учебно-воспитательные ситуации;
- применять основные принципы организации обучения и воспитания;
- выбирать и применять адекватные образовательной ситуации способы построения взаимодействия преподавателя и студента;
- уметь применять категории педагогической науки для анализа образовательной ситуации в системе высшего профессионального образования.

### **5. Содержание дисциплины (модуля)**

1. Педагогика и психология высшей школы как наука и практика
2. Психология личности (студент и преподаватель)
3. Образование как социокультурный феномен и общечеловеческая ценность.
4. Теоретические и методические основы воспитания
5. Основы управления образовательными системами  
Психология общения.

## **Основы научных исследований**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.06

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель** - формирование у обучающихся способности творчески мыслить, самостоятельно выполнять научно-исследовательские работы, анализировать и обобщать информацию.

**Задачи дисциплины:** - дать представление об основах научного исследования;

- обучить базовым принципам и методам научного исследования;
- научить правильно оформлять результаты своих научных исследований.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

#### **4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

##### **Знать:**

- формы и методы научного познания;
- основные понятия научных исследований; этапы проведения научных исследований;
- методы рационального планирования экспериментальных исследований;
- правила оформления научно-технических отчетов, диссертаций, статей.

##### **Уметь:**

- выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований, анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации;
- формулировать цель и задачи исследования;
- выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований;
- работать с научно-технической информацией, осуществлять патентный поиск,
- самостоятельно организовать проектную или научную деятельность, формулировать программу, цель и задачи проекта, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы по проекту или работе.

**Содержание дисциплины (модуля).** Тема 1 «Теоретические основы научного исследования». Тема 2 «Планирование и прогнозирование». Тема 3 «Выбор направления научного исследования» Тема 4 «Методы проведения исследований». Тема 5 «Научные идеи и гипотезы. Анализ и синтез». Тема 6 «Системный подход в научных исследованиях. Общие термины и определения». Тема 7 «Введение в теорию планирования и проведения многофакторных экспериментов».

### **Философские проблемы науки и техники**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.07

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** Сформировать представление о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории.

##### **Задачи:**

- усвоение истории науки как смены концептуальных каркасов;
- усвоение базисных знаний о природе науки, основаниях науки, критериях научности, механизмах развития науки;

- овладение историческим и системным методами анализа науки, посредством которых выявляется ее когнитивный и социокультурный аспекты;
- углубление представлений о науке как феномене культуры, как культурно-исторической традиции мыследеятельности, как цивилизационном мире.

### **3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля): УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1

#### **4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** философские основы проблем и тенденций развития науки и техники; методологию научных исследований;

**Уметь:** анализировать научную информацию на уровне философских проблем.

**Содержание дисциплины (модуля).** 1 Предмет и основные концепции философии науки. 2 Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. 3 Философия о научном познании. 4 Структура научного знания. 5 Динамика науки как смена концептуальных каркасов (классическая наука). 6 Динамика науки как смена концептуальных каркасов (неклассическая и постнеклассическая наука). 7. Философия техники.

### **Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.08.

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** освоение обучающимися базовых знаний в области управления популяциями растений и животных в лесном и лесопарковом хозяйстве и формирование у них практических навыков по принятию и реализации организационно-технических решений, обеспечивающих достижение целей в области управления биологическими и технологическими системами.

#### **Задачи:**

- формирование теоретических знаний основных категорий управления системами;
- изучение особенностей биологических и технологических систем в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- усвоение достижений мировой и отечественной науки и практики управления биологическими и технологическими системами;

- изучение специфики методов управления биологическими и технологическими системами;
- формирование необходимых знаний для решения практических задач по планированию, организации и управлению биологическими технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- практическое освоение методик оценки эффективности управления биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля): УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.2

### **4. В результате изучения дисциплины студент должен:**

- Знать: основные принципы принятия и реализации решений по управлению биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- отечественный и зарубежный опыт в области управления биологическими и технологическими системами;
- современные методы управления биологическими и технологическими системами. Уметь:
- выявлять проблемы при анализе конкретной ситуации возникающих в процессе управления биологическими и технологическими системами, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;
- систематизировать, обобщать и анализировать информацию;
- использовать информационные технологии для решения задач управления биологическими и технологическими системами.

**Содержание дисциплины (модуля).** Предмет дисциплины и её задачи. Лесные и лесопарковые системы.

1. Оценка влияния хозяйственной деятельности на лесные и лесопарковые системы. Биологическое разнообразие, влияние требований экологического характера на управление биологическими и технологическими системами в лесном хозяйстве.
  2. Управление лесохозяйственной деятельностью в биологических системах.
  3. Управление лесопромышленной деятельностью в биологических системах
- Управление рекреационной деятельностью в лесопарковых системах.  
Управление в области охраны и защиты лесных и лесопарковых систем.  
Управление в области воспроизводства лесных и лесопарковых систем.

## **ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

### **Охрана лесов и мониторинг лесных пожаров**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.01.

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** освоение обучающимися теоретических и практических вопросов, связанных с проведением предупредительных противопожарных мероприятий, способами и тактикой тушения лесных пожаров в зависимости от их вида, наличия сил и средств для тушения.

**Задачи:**

- изучение классификаций различных видов лесных пожаров;
- изучение особенностей возникновения и развития лесных пожаров в различных районах Дальнего Востока;
- изучение факторов, создающих пожарную опасность на основе шкалы природной пожарной опасности;
- изучение методов тушения лесных пожаров в различных лесорастительных условиях;
- изучение методов мониторинга лесных пожаров.

**3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):  
УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2

**4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- природу лесных пожаров, условия горения;
- вред, причиняемый лесными пожарами;
- классификацию лесных пожаров;
- причины и виды лесных пожаров;
- шкалы природной пожарной опасности;
- шкалы пожарной опасности по условиям погоды;
- виды и типы предупредительных противопожарных мероприятий;
- противопожарное устройство лесных территорий;
- способы и тактику тушения низовых, верховых и подземных пожаров;
- способы локализации, дотушивания и окарауливания лесных пожаров;

***Уметь:***

- определять вид лесных пожаров;
- разрабатывать способы и тактику борьбы с лесными пожарами;
- знать и уметь пользоваться различными орудиями и инструментами противопожарного назначения;
- разрабатывать проект противопожарного устройства лесных территорий;

- осуществлять непосредственное руководство по борьбе с лесными пожарами;
- составлять акт о лесном пожаре;
- осуществлять мониторинг за лесами в течение всего пожароопасного периода.

**Содержание дисциплины (модуля).** 1. Введение в предмет «Охрана лесов и мониторинг лесных пожаров». Цели и задачи  
 2. Формирование лесов на планете и связь с лесными пожарами. О положительной роли лесных пожаров. 3. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Прогнозирование пожарной опасности.  
 4. Охрана лесов от пожаров. Предупредительные и подготовительные меры борьбы с пожарами. Мониторинг лесных пожаров.

### **Методы и технологии преподавания специальных дисциплин**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.02.

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель** - развитие аналитических и исследовательских компетенций магистрантов; подготовка магистранта к учебной и научно-исследовательской деятельности в качестве преподавателя высшей школы, освоение современных технологий профессиональной педагогической деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- выработка индивидуального подхода к обучению в классах специальных дисциплин, учитывающего как профессиональные, так и личностные качества обучаемого;
- понимание особенностей инструментов в части выработки последовательности постановки задач и выработки их решений в процессе обучения;
- навыки работы с методической литературой, в т.ч. с использованием новейших информационных технологий;
- знание ресурсной базы современного образовательного процесса: видеошколы, мультимедийные пособия, программное обеспечение, Интернет;
- владение технологиями создания собственных учебно-методических материалов, обеспечивающих качество образовательного процесса.

#### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля): УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2

#### **4. В результате изучения дисциплины студент должен:**

##### **Знать:**

- цели и задачи высшего образования, основные инновационные методы повышения его качества в современной России;

- структуру, организационно-правовые и нормативные основы функционирования системы российского высшего образования;
- формы организации учебного процесса в высших учебных заведениях, основные методы и средства обучения студентов;
- методы контроля усвоения учебного материала студентами высших учебных заведений;
- способы применения современных технических средств и информационных технологий в учебном процессе.

**Уметь:**

- использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, тенденций и проблем развития лесного хозяйства, особенностей взаимодействия с другими техническими, биологическими и социально-гуманитарными дисциплинами;
- самостоятельно формулировать цели и содержание научных исследований в области лесного хозяйства, владеть методами и основами организации коллективной научно-исследовательской работы обучающихся;
- структурировать и преобразовывать знание о лесотехнических явлениях в учебный и методический материал;
- формировать у обучающихся навыки самостоятельной исследовательской работы, профессионального мышления и творческие способности;
- применять в учебном процессе современные информационные технологии.

**Содержание дисциплины (модуля).** Современные модели системы высшего образования

1. Преподавание биологических и лесотехнических дисциплин в высших учебных заведениях Профессиональная культура преподавателя
2. Педагогика как наука и особенности педагогики в высших учебных заведениях.
3. Система биологического и лесотехнического образования в России. Современные технологии в преподавании

## **Государственный лесной надзор и контроль**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.03.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** формирование у слушателей компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в сфере государственного лесного контроля и надзора.

**Задачи:**

- приобретение обучающимися теоретических основ организации и проведения контрольно – надзорных мероприятий в лесном комплексе

- ознакомление обучающихся с основными нормативно-правовыми документами, регламентирующими вопросы государственного лесного контроля и надзора;
- приобретение обучающимися практических навыков осуществления контрольно-надзорных мероприятий.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):  
УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2

### **4. В результате изучения дисциплины студент должен:**

#### **Знать:**

- знать этапы работы над проектами контрольно-надзорных мероприятий с учетом последовательности их реализации, формулировать цели проектов
- методы хозяйственных мероприятий влияющих на продуктивность, устойчивость, биоразнообразие, на средообразующие, водоохранные, защитные и иные полезные функции лесов.

#### **Уметь:**

- проектировать решение конкретных задач проекта с учетом действующих правовых норм и имеющиеся ресурсы, выполнять подготовку информационных обзоров и технических отчетов
- применять региональные нормативно-справочные материалы, рекомендации, правила и наставления

**Содержание дисциплины (модуля).** 1. Организационно –правовые основы контрольно – надзорной деятельности в лесном комплексе РФ

2. Виды контрольно –надзорных мероприятий
3. Порядок проведения контрольно – надзорных мероприятий

## **Перспективные технологии лесовыращивания и лесоразведения на Дальнем Востоке**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.04.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель** – сформировать теоретические знания об основных перспективных технологиях лесовыращивания и лесоразведения на Дальнем Востоке в связи с проблемами лесопользования и средообразующими функциями лесонасаждений.

#### **Задачи:**

- ✓ изучение теоретических и прикладных вопросов о путях и методах восстановления и лесоразведения лесов;

✓ получение базовых знаний об основных особенностях лесообразующих пород Дальнего Востока, используемых для лесовосстановления;

✓ определение основных эколого-лесоводственных условий для создания новых и реконструкции малоценных насаждений;

✓ знакомство с основными типами естественных лесных насаждений Дальнего Востока.

### **3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля): УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.1

#### **4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

✓ **Знать:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

✓ современные способы и методы лесовосстановления и лесоразведения, экологобиологические особенности основных лесообразующих дальневосточных пород;

✓ основные эколого-лесоводственные условия для создания новых и реконструкции малоценных насаждений.

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

✓ подбирать технологии лесовосстановления и лесоразведения в соответствии с лесорастительными условиями;

✓ формировать ассортимент древесных пород в зависимости от целей лесовосстановления и лесоразведения;

✓ представлять полученные результаты в виде отчетов и научных публикаций в российских изданиях с учетом соблюдения авторских прав.

#### **Содержание дисциплины (модуля).**

1. Введение. История развития науки
2. Лесное семеноводство в условиях современного лесокультурного производства Лесные питомники и современные направления совершенствования технологии выращивания посадочного материала
3. Производство лесных культур и пути повышения лесоводственной и экономической эффективности их создания. Методы изучения изменчивости и наследственности древесных пород Селекция древесных пород и сохранение их генетического разнообразия

## **Современные технологии защиты лесов от вредителей и болезней**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.05.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель** – защита леса и лесной продукции на протяжении всего цикла лесоразведения и лесопользования, во всех эколого-производственных объектах лесного хозяйства, отличающихся, по экологической обстановке и обитающему там комплексу популяций насекомых.

#### **Задачи:**

- организация лесопатологического мониторинга и надзора за появлением и массовым распространением вредителей и болезней;
- мероприятия по повышению биологической устойчивости насаждений;
- активные методы защиты растений от вредителей и болезней, включающие все способы использования средств защиты растений;
- экологическая и экономическая оценки результатов мероприятий до и после их применения.

### **3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля): УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.1

#### **4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

##### **Знать:**

- системы лесозащитных мероприятий;
- рекомендации по учету, надзору и прогнозу вредителей репродуктивных органов хвойных и лиственных пород и борьбе с ними на семенных участках;
- эколого-экономическое обоснование мероприятий по защите растений в лесном хозяйстве

##### **Уметь:**

- осуществлять надзор, выполнение правил лесной профилактики в лесосеменных хозяйствах, правильную организацию сбора и хранения плодов и семян, экспертизу семян, активные методы их защиты;
- назначать лесокультурные работы на обследованных участках;
- проводить лесопатологический мониторинг;
- составлять долгосрочный и краткосрочный прогноз развития очагов стволовых вредителей и на их основе проектировать лесозащитные мероприятия по их локализации.

#### **Содержание дисциплины (модуля).**

1. Система защиты генеративных органов древесных растений (шишек, желудей, плодов и семян)
2. Система защиты растений в питомниках, культурах и молодняках

3. Система защиты леса от хвое- и листогрызущих вредителей
4. Система мероприятий по защите древесных пород от сосудистых и некрозно-раковых болезней.
5. Система защитных мероприятий от гнилей.  
Система защиты леса и древесины от стволовых и технических вредителей.

## **Биорекультивация нарушенных земель в условиях Дальнего Востока**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений, Индекс Б1.В.06.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель** – выработка представлений у обучающихся о восстановлении продуктивности и ценности нарушенных земель, об улучшении окружающей природной среды в соответствии с интересами общества.

#### **Задачи:**

- изучение сельскохозяйственного, лесохозяйственного, водохозяйственного, рекреационного, строительного, природоохранного и санитарно-гигиенического направлений рекультивации;
- ознакомление с нарушенными землями в регионе и обоснование необходимости их рекультивации;
- рассмотрение ограничений, накладываемых техническими возможностями рекультивации в определенном направлении в зависимости от природно-техногенных характеристик нарушенных и нарушаемых земель и нормативно допускаемых параметров рекультивируемого участка;
- проработка состава и порядка проектно-сметной документации.

### **3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля): УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.1

#### **4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** основные требования к составу, порядку разработки и согласования проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель, а также технологии рекультивационных работ;

#### **Уметь:**

- проектировать рекультивационные работы на земельных участках;
- определять направление рекультивации;

- работать с нормативными документами, регламентирующими восстановление нарушенных земель;
- классифицировать рельеф нарушенных ландшафтов.

### **Содержание дисциплины (модуля).**

1. Общие сведения о рекультивации земель.
2. Этапы рекультивации нарушенных земель.
3. Направления рекультивации нарушенных земель и предъявляемые к ним требования.
4. Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей
5. Лесная рекультивация. Противоэрозионные мероприятия.

## **Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.07.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** углубление и специализация знаний, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплины «Устойчивое лесопользование и добровольная лесная сертификация».

#### **Задачи:**

- расширить исходные базовые знания в области правового обеспечения устойчивого лесопользования;
- ознакомить обучающихся с основными нормативно-правовыми документами, регламентирующими вопросы устойчивого лесопользования и лесной сертификации;
- дать представление о принципах управления социальными аспектами устойчивого лесопользования;
- дать практические навыки организации взаимодействия с неправительственными, общественными организациями, населением для обеспечения социальной устойчивости в лесном комплексе.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

- Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля): УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.2

### **4. В результате изучения дисциплины студент должен:**

#### **Знать:**

особенности разработки хозяйственных мероприятий влияющих на продуктивность, устойчивость, биоразнообразие, на средообразующие, водоохранные, защитные и иные полезные функции лесов.

**Уметь:** находить анализировать, выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки.

### **Содержание дисциплины (модуля).**

1. Нормативно-правовые акты и другие документы, обеспечивающие переход к устойчивой модели лесопользования

2. Анализ отечественного опыта устойчивого лесопользования
3. Анализ зарубежного опыта устойчивого лесопользования
4. Риски интенсивного лесопользования
5. Природоохранные нормативы для лесной сертификации
6. Стейкхолдеры и сертификационный процесс.
7. Социальные гарантии работников лесных предприятий охрана и защита прав граждан при лесной сертификации.

## **Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений, Индекс Б1.В.08.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** формирование у обучающихся фундаментальных правовых знаний об экологических функциях государства по защите экологических и экономических интересов общества, правовых гарантиях прав граждан на здоровую и благоприятную для жизни природную среду.

#### **Задачи:**

- формирование у обучающихся четкого представления об источниках экологического права, права собственности на природные ресурсы, права природопользования;

- усвоение правовых основ нормирования и стандартизации в области охраны окружающей среды, экологической экспертизы, экологического контроля;
- изучение правовых форм возмещения вреда, причиненного окружающей среде;
- изучение правового режима охраны земель, недр, вод, атмосферного воздуха, лесов, животного мира;
- изучение правового режима особо охраняемых природных территорий и объектов, экологически неблагоприятных территорий;
- изучение правовой охраны окружающей среды при реализации различных видов производственно-хозяйственных работ.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**- Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):** УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2

- **4. В результате изучения дисциплины студент должен:**

#### **Знать:**

- состав, структуру и содержание российского экологического законодательства;
- виды экологических правонарушений;
- нормы ответственности за экологические преступления;
- терминологию и принципы экологического права;
- требования международно-правовой ответственности государств по охране окружающей среды.

#### **Уметь:**

- определять состав экологических правонарушений;

- квалифицировать объект, субъект, объективную сторону, субъективную сторону экологических правонарушений;
- определять меру материальной, дисциплинарной и административной ответственности за экологические правонарушения;
- использовать нормативную, правовую информацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности.

### **Содержание дисциплины (модуля).**

1. Экологическая функция государства и права
  2. Источники экологического права
  3. Экологические права и обязанности
  4. Правовой механизм природопользования
  5. Экономический механизм природопользования, охраны окружающей природной среды.
  6. Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов
 

Правовой режим использования и охраны земель. Правовой режим использования и охраны земель водного фонда.

## **Ресурсный потенциал недревесной продукции леса**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.09.

### **2.Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** изучить теоретические знания о ресурсном потенциале лесов и перспективах использования различных видов недревесной продукции леса и иметь практические навыки по системе и контролю изъятия, оценке запасов ресурсов и их потенциальному рациональному использованию.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение законодательной базы по использованию потенциала недревесной продукции леса
- усвоение основ управления и организации использования недревесной продукции леса дальневосточного региона
- изучение потенциала различных видов недревесной продукции леса в общей системе лесопользования и традиционного природопользования
- выявление эколого-лесоводственных требований к эксплуатации недревесных продуктов леса
- изучение барьеров, препятствующих многоцелевому использованию лесов
- формирование у магистрантов мировоззрения об эффективном многоцелевом использовании лесов

### **3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**-Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):** УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.1

- **4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

### **Знать:**

- законодательные базы по использованию недревесных ресурсов леса
- основы управления и организации использования недревесных ресурсов
- классификацию видов недревесных лесных ресурсов и их перспективность
- потенциал и перспективность использования пищевых, лекарственных, технических и кормовых свойств лесных ресурсов
- потенциальные возможности использования живицы хвойных пород, способы подсочки, технологию переработки живицы с целью получения экстракционной канифоли и скипидара;
- способы реализации и рынки сбыта недревесной продукции леса;
- нормативные документы и правила техники безопасности при выполнении работ по изъятию недревесной продукции леса.

### **Уметь:**

- оценить перспективность ресурсного потенциала недревесной продукции леса;
- выявить основные перспективные виды дикорастущих пищевых, кормовых и технических растений;
- оценить и контролировать запасы недревесной продукции леса путем инвентаризации в натуре или по материалам лесоустройства;
- разрабатывать проекты освоения перспективных видов недревесной продукции леса;
- пользоваться технологиями первичной обработки и глубокой переработки перспективных видов природных продуцентов;
- произвести щадящую подсочку хвойных пород в целях получения экстракционных видов канифоли и скипидара;
- контролировать технологии заготовки и переработки недревесной продукции леса
- организовать охрану и воспроизводство недревесных ресурсов леса;

**Содержание модуля (дисциплины).** Законодательная база с основами управления и организацией использования. Потенциал различных видов лесных ресурсов в общей системе лесопользования. Развитие многоцелевого использования лесов

## **Основы неистощительного использования лесов ДВ**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений, Индекс Б1.В.10.

### **2.Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** формирование у студентов системы знаний и навыков по

ведению лесного хозяйства на основе неистощительного многоцелевого использования лесов Дальнего Востока при их расширенном воспроизводстве.

**Задачи:** обучение студентов современным способам:

- оценки состояния использования лесных ресурсов и их воспроизводства;
- неистощительного использования лесных ресурсов на конкретной территории.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**- Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):**

УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2

**4. В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- способы расчета объемов лесопользования по видам пользования;
- способы рационального, безотходного (малоотходного) использования лесных ресурсов;
- способы расширенного воспроизводства лесных ресурсов.

**Уметь:**

- выбирать пути использования лесных ресурсов в конкретных условиях с сохранением постоянства лесопользования;
- рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах для расширенного воспроизводства лесных ресурсов;
- составлять рабочие проекты технологических процессов по неистощительному использованию и расширенному воспроизводству лесных ресурсов.

**Содержание модуля (дисциплины).** 1 Лесные ресурсы Дальневосточного федерального округа. 2 Правовая и институциональная среда

3 Лесное хозяйство Дальнего Востока и его роль в обеспечении неистощительного лесопользования. 4 Использование древесных ресурсов и состояние лесопромышленного комплекса. 5

Использование недревесных лесных ресурсов и их восстановление

6 Внешнеэкономическая деятельность лесного комплекса Дальневосточного федерального округа

7 Оценка текущей и перспективной лесной политики в деле организации неистощительного использования лесов Дальневосточного федерального округа.

**ГИС и кадастровая оценка лесов**

## **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений, Индекс Б1.В.11.

## **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель** - освоить современные геоинформационные технологии при решении конкретных научных и производственных задач в области лесного дела и ландшафтного строительства.

**Задачи:**

- изучить основы устройства и инвентаризация лесов с использованием ГИС технологий и данных дистанционного зондирования земли (ДДЗЗ);
- сформировать представление об использовании картографических и тематических данных (в том числе карт оценки эффективности мероприятий охраны, защиты, воспроизводства лесов, карт лесных ресурсов) с использованием ГИС технологий;
- дать основы по организации лесного контроля и надзора с использованием ГИС;
  - изучить создание баз данных в ГИС программах для организации различных мониторингов в лесу;
  - заложить основы нового мышления по вопросам оценки лесного фонда на принципах кадастровой оценки лесных земель по категориям.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**- Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):**

УК-1.1; ПК-3.2.

## **4. В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- ГИС как картографическую систему в лесном деле России;
- ГИС и дистанционное зонирование земли;
- ГИС как инструмент оценки качества управления лесами;
- ГИС как картографическая база границ и планов лесонасаждений лесничеств;
- ГИС и мониторинг биоразнообразия;
- ГИС и автоматизированные системы научных исследований;
- ГИС и организация тушения лесных пожаров;
- ГИС как инструмент содействия кадастровой оценки лесов.

**Уметь:**

- использовать изученные прикладные ГИС-программные средства и СУБД;
- применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки ГИС-информации.

## **Содержание дисциплины (модуля).**

Общие сведения о географических информационных системах. Основные компоненты ГИС

Структуры и модели данных. Технологии ввода данных.

Анализ пространственных данных

Моделирование поверхностей. Технология построения цифровых моделей рельефа

Методы и средства визуализации. Этапы и правила проектирования ГИС.

Управление информацией в ГИС. ГИС –распределенная информационная система.

Государственный земельный кадастр. Кадастровая оценка лесных земель.

## **Лесоустройство и лесное планирование**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.12.

### **2.Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель** - формирование у будущих специалистов умения использовать теоретические знания при проектировании различных лесных объектов и разработки документов лесного планирования.

**Задачи:** - разработка и реализация мероприятий по многоцелевому постоянному и неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций; - разработка и реализация мероприятий по сохранению биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышению их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств;

- разработка и реализация мероприятий по сохранению лесов высокой природоохранной ценности, по обеспечению средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических и иных полезных функций лесов в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;

- осуществление государственной инвентаризации лесов, проведение лесоустройства, обеспечение хозяйствующих субъектов и органов управления лесным и лесопарковым хозяйством информацией о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, документирование информации для ведения государственного лесного реестра и государственного кадастрового учета лесных участков;

- осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного комплекса.
- получение новых знаний о лесных объектах, проведение прикладных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства:
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности (естественных лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, лесопарков. искусственных лесных насаждений, лесных гидромелиоративных систем и т.п.) отдельных уполномоченных организаций и учреждений с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- разработка планов, программ и методик проведения исследований.

### **3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

- Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.2.

### **4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

#### **Знать:**

-теоретические и экономические основы и модели построения лесного хозяйства и лесопользования, современные методы проектирования на ЭВМ основных лесохозяйственных мероприятий и лесопользования;

-действующие нормативно-правовые акты по вопросам ведения, пользования, аренды, концессии лесов и других форм лесопользования;

-особенности ведения хозяйства в лесах различного народнохозяйственного значения и целевого назначения, в т.ч. в национальных парках, лесах охотничьих хозяйств, кедровых, дубовых лесах, рекреационном лесопользовании, горных массивах, водоохраных и защитных лесах, лесах сельскохозяйственных формирований и др.;

-основные термины, определения, понятия и нормативную базу, используемые при составлении проекта лесоустройства; -особенности ведения хозяйства в лесах, загрязненных промышленными выбросами в атмосферу и радионуклидами;

-информационные технологии в лесном хозяйстве, лесопользовании и лесоустроительном проектировании.

### **Уметь:**

- назначать лесоводственные мероприятия, обеспечивающие оптимизацию лесного хозяйства в конкретном регионе;
- вести расчет и обосновывать рациональное, непрерывное и неистощительное лесопользование, составлять план рубок;
- обосновывать лесоводственно-технические формы лесного хозяйства в предприятиях в условиях рыночной экономики;
- анализировать лесохозяйственную деятельность и лесопользование.

### **Содержание дисциплины (модуля).**

- 1 Предмет, задачи, объект и методы современного лесоустройства
- 2 Лесное планирование — важнейший элемент государственной лесной политики в области регулирования лесных отношений
- 3 Лесное законодательство в вопросах создания системы лесного планирования
- 4 Документы лесного планирования
- 5 Система лесочетных работ и лесное планирование
- 6 Государственный лесной контроль, надзор и эффективность лесного планирования
- 7 Лесной план Российской Федерации
- 8 Планирование в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов

### **Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**

#### **Информационные технологии**

##### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.ДВ.01.01.

##### **2.Цели и задачи дисциплины (модуля)**

###### **Цель:**

подготовка к эффективному использованию современных компьютерных средств, чтобы изучить информационные потоки, методы хранения, обработки и передачи информации, основные понятия и методы анализа лесоводственной информации, современные программные и технические средства информационных технологий, компьютерные системы и программы, используемые в лесоустроительной и лесохозяйственной практике.

###### **Задачи:**

- рассмотреть понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; базы данных; программное обеспечение; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих тайну; методы защиты информации.

-изучить основные теоретические вопросы и рассмотреть существующее российского и зарубежного практического опыта по созданию, функционированию и развитию информационных систем и технологий, используемых в лесном деле; вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для создания и использования современных информационных технологий и систем в области информационно-аналитического обеспечения подготовки и принятия управленческих решений по всем аспектам лесохозяйственных проблем.

**3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**-Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):** УК-1.1; ПК-1.1; ПК-2.2.

**4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

современное состояние и тенденции развития информационных технологий и систем. Основные подходы к применению информационных технологий при решении профессиональных задач;

технологии нового поколения: интернет-технологий, искусственного интеллекта, поддержки безопасности в сфере информационных технологий основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру вычислительных систем;

информационные потоки, методы хранения, обработки и передачи информации;

основные понятия и методы анализа лесоводственной информации;

современные программные и технические средства информационных технологий;

компьютерные системы и программы, используемые в лесоустроительной и лесохозяйственной практике.

**Уметь:**

оценивать эффективность различных вариантов автоматизированных технологий;

использовать современные информационные технологии для создания баз данных и экспертных систем;

ориентироваться на рынке современных информационных технологий;

анализировать потребность в тех или иных информационных технологиях в обществе использовать изученные прикладные программные средства в качестве автоматизированных и экспертных систем и систем управления базами данных (СУБД);

разрабатывать и формализовать алгоритмы основных процессов обработки информации в лесохозяйственной практике.

**Содержание дисциплины (модуля).** 1 Введение в информационные технологии

2 Аппаратное обеспечение персональных ЭВМ

3 Общая характеристика программного обеспечения ЭВМ

4 Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров 5 Системы управления базами данных

## **Компьютерные технологии в науке, производстве и образовании лесного комплекса**

### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.ДВ.01.02.

### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

#### **Цель:**

изучение и развитие навыков использования компьютерных технологий в исследовательской и преподавательской деятельности, развитие логического и алгоритмического мышления.

#### **Задачи:**

- 1) привить навыки компьютерного исследования социальных, технических, экономических и других проблем науки и производства;
- 2) представлять собственные и известные научные результаты;
- 3) изучить основы научных исследований в лесном деле на базе математико-статистической обработки данных;
- 4) овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- 5) приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации;
- 6) овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций;
- 7) Формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов Internet в повседневной профессиональной деятельности.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**- Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):** УК-1.1; ПК-1.1; ПК-2.2.

#### **4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** основные научно-практические проблемы и перспективы развития компьютеризации и областей ее применения;

стандартные пакеты прикладных программ, ориентированные на решение научных и проектных задач;

современное состояние и тенденции развития информационных технологий и систем;

основные подходы к применению информационных технологий при решении профессиональных задач;

технологии нового поколения: интернет-технологий, искусственного интеллекта, поддержки безопасности в сфере информационных технологий основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру вычислительных систем;

информационные потоки, методы хранения, обработки и передачи информации; основные понятия и методы анализа лесоводственной информации;

современные программные и технические средства информационных технологий;

компьютерные системы и программы, используемые в лесоустроительной и лесохозяйственной практике;

#### **Уметь:**

пользоваться методикой разработки сценариев и мультимедийных приложений на основе интегрированных систем;

создавать информационные системы средствами Microsoft Office Excel;

пользоваться методикой разработки сценариев и мультимедийных приложений на основе интегрированных систем MS Power Point;

самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

оценивать эффективность различных вариантов автоматизированных технологий;

использовать современные информационные технологии для создания баз данных и экспертных систем;

ориентироваться на рынке современных информационных технологий;

анализировать потребность в тех или иных информационных технологиях в обществе использовать изученные прикладные программные средства в качестве автоматизированных и экспертных систем и систем управления базами данных (СУБД);

разрабатывать и формализовать алгоритмы основных процессов обработки информации в лесохозяйственной практике.

**Содержание дисциплины (модуля).** Введение в информационные технологии. Аппаратное обеспечение персональных ЭВМ. Общая характеристика программного обеспечения ЭВМ. Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров. Системы управления базами данных

## **Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**

### **Основы лесной биогеоценологии**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.ДВ.02.01.

#### **2.Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель** - формирование у обучающихся представления о растительных сообществах как о сбалансированной природной системе, развивающейся под влиянием абиотических и биотических экологических факторов.

#### **Задачи дисциплины:**

- получить представление о лесном типе растительности, об основных подразделениях лесов Земного шара, о лесообразующих древесных породах и формациях лесной растительности, существующих на территории Российской Федерации;
- проанализировать роль абиотических (света, тепла, влаги, почвенного покрова, воздуха, ветра, рельефа) и биотических факторов в жизни растительных сообществ;
- изучить динамику растительных сообществ в пространстве и во времени,
- освоить учение о типологии леса;
- изучить специфические отличия естественных и искусственных лесов.

**3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

- Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля): ПК-3.3.

**4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** - принципы формирования, условия функционирования и типологию лесов.

**Уметь:** - осуществлять типологический, ценоморфный и экоморфный анализ естественных лесов.

**Содержание дисциплины (модуля).** Введение в биогеоценологию. Биогеоценоз - элементарная ячейка биосферы. Биоценоз как живая часть биогеоценоза. Экотоп как косная часть биогеоценоза. Устойчивость и динамика природных биогеоценозов. Разнообразие биогеоценозических систем. Человек как компонент биогеоценоза.

### **Экология растительных сообществ**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений,. Индекс Б1.В.ДВ.02.02.

#### **2.Цели и задачи дисциплины (модуля)**

Цель - формирование у обучающихся представления о растительных сообществах как о сбалансированной природной системе, развивающейся под влиянием абиотических и биотических экологических факторов.

Задачи дисциплины:

- получить представление о лесном типе растительности, об основных подразделениях лесов Земного шара, о лесообразующих древесных породах и формациях лесной растительности, существующих на территории Российской Федерации;
- проанализировать роль абиотических (света, тепла, влаги, почвенного покрова, воздуха, ветра, рельефа) и биотических факторов в жизни растительных сообществ;
- изучить динамику растительных сообществ в пространстве и во времени,
- освоить учение о типологии леса;
- изучить специфические отличия естественных и искусственных лесов.

**3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

- Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля): ПК-3.3.

**4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- лес как экосистему и биогеоценоз;
- принципы формирования лесов;
- условия функционирования лесов;
- типологию лесов;

**Уметь:**

- осуществлять типологический, ценоморфный и экоморфный анализ естественных и искусственных лесов;

**Содержание дисциплины (модуля).** Биоценоз как живая часть биогеоценоза. Экотоп как косная часть биогеоценоза. Устойчивость и динамика природных биогеоценозов. Разнообразие биогеоценологических систем. Человек как компонент биогеоценоза

## **ФТД.Факультативные дисциплины**

### **Экологический менеджмент**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений, индекс ФТД.01.

#### **2.Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов комплексное представление об экологическом менеджменте; дать представление о необходимости эффективного решения экологических проблем на предприятиях РФ; научить разрабатывать концепции экологического менеджмента в конкретных условиях.

**Задачи:** заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- понимание принципов и задач экологического менеджмента;
- знание требований к системе экологического менеджмента организации;
- знание основных задач экологической политики;
- понимание стратегических направлений в управлении отходами;
- умение производить экономическую оценку вреда, наносимого экосистеме экологическими правонарушениями;
- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- производить оценку и смягчение воздействий на окружающую среду;
- находить возможные решения в результате экологической оценки.

#### **3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):  
УК-4.1; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-2.4.

#### **4.В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- ✓ основные понятия и сущность экологии;

- ✓ задачи экономики природопользования;
- ✓ основные инструменты в экономике природопользования;
- ✓ состояние природной среды и здоровья населения России;
- ✓ маркетинговый механизм природоохранного управления;
- ✓ основные принципы ISO 14000;
- ✓ модель системы экологического менеджмента по ГОСТ Р ИСО 14001-98;
- ✓ процедура экологического аудита;
- ✓ систему платежей за природные ресурсы.

#### **Уметь:**

- ✓ производить оценку эффективности системы экологического менеджмента;
- ✓ производственный контроль управления отходами;
- ✓ рассчитывать экономическую оценку вреда, наносимого экосистеме экологическими правонарушениями;
- ✓ разрабатывать процедуры экологической оценки;
- ✓ определять критерии для оценки характеристик воздействия на окружающую среду.

#### **Содержание дисциплины (модуля).**

1. Концепция экологического менеджмента.
2. Основные принципы ISO 14000.
3. Экологический аудит.
4. Управление отходами.
5. Экономический механизм экологического менеджмента.
6. Оценка и смягчение воздействий на окружающую среду.  
Принятие решений в процессе экологической оценки.

### **Методы экспериментальной оптимизации в научных исследованиях**

#### **1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений, индекс ФТД.02.

#### **2. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель:** освоить сравнение различных управленческих решений в научных исследованиях, опираясь на метод экспериментальной оптимизации.

#### **Задачи:**

- определение экстремальных состояний модели исследования.
- выбор начальных значений переменных для выбранного исследования.
- создание имитационной модели исследования.

#### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):  
УК-4.1; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-2.4.

#### **4. В результате изучения дисциплины студент должен:**

Знать: сущность метода экспериментальной оптимизации. понятие концептуальной модели. принципы выбора критериев оптимальности.

Уметь: выделять качественные критерии оптимальности. выделять количественные критерии и параметры имитационной модели. применять принципы создания оптимизационной имитационной модели.

**Содержание дисциплины (модуля).**

1. Наука и научное исследование

2. Методология научных исследований.

3. Методы экспериментальной оптимизации в научных исследованиях