

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Дотраш

Должность: ректор

Дата подписания: 17.04.2019 10:35:22

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c8996df76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1adcc0bae2

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ 35.04.01 ЛЕСНОЕ**

**ДЕЛО НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) Лесоведение, лесоводство, учет лесных ресурсов**

**1 блок дисциплин**

**Базовая часть**

**Деловой иностранный язык**

1	Место дисциплины в рабочем учебном плане:	Базовая Б.1.Б.1
2	Цели и задачи дисциплины:	<p>Цель курса – углубление и специализация знаний, полученных обучающимися в процессе изучения нормативных курсов по деловому иностранному языку. Отсюда определяются основные задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- расширить исходный базовый материал практического языка с целью углубления знаний в специальных областях современного английского языка (деловые отношения);</li><li>- ознакомить обучающихся в общих чертах с основными формами документации на английском языке и способами ее ведения;</li><li>- дать представление учащимся об общих принципах устройства деловой сферы англоязычного общества;</li><li>- продолжить знакомство обучающихся с особенностями проявлений англоязычной культуры в области делового общения, способствуя формированию межкультурной компетенции учащихся;</li><li>- сформировать у учащихся лексический минимум, необходимый для работы с документацией и ведения деловых переговоров на английском языке.</li></ul>
3	Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	ОК-1 ОПК-1
4	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- тематический словарь;</li><li>- основы организации деловой коммуникации на английском языке;</li><li>- основные формы деловой документации на английском языке и способы ее ведения.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- работать с деловой документацией на языке, включая такие формы как резюме, бизнес план, деловая презентация, деловое письмо;</li><li>- осуществлять коммуникацию в сфере делового общения на базовом уровне;</li><li>- производить элементарный перевод в сфере деловой коммуникации (письменной и отчасти устный перевод с английского языка на русский и с русского на английский);</li><li>- работать со словарями, энциклопедиями и другими справочными материалами тематической направленности;</li><li>- свободно читать научные журналы, проводить презентации и дискуссии на международных конференциях на английском языке как международном языке общения.</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- диалогической и монологической речью на иностранном языке с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях, характерных для научной деятельности;</li><li>- навыками работы с деловой корреспонденцией;</li><li>- навыками лингвистического анализа делового текста.</li></ul>
5	Содержание дисциплины	<p>Лексический минимум в объёме 4000 лексических единиц терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения ( терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, презентация). Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: тексты по широкому и узкому профилю специальности. письмо. Виды речевых произведений: аннотация, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, резюме и т.п.</p>

**Философские проблемы науки и техники**

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Базовая Б1.Б.2
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель:</b> Сформировать представление о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоение истории науки как смены концептуальных каркасов;</li> <li>- усвоение базисных знаний о природе науки, основаниях науки, критериях научности, механизмах развития науки;</li> <li>- овладение историческим и системным методами анализа науки, посредством которых выявляется ее когнитивный и социокультурный аспекты;</li> <li>- углубление представлений о науке как феномене культуры, как культурно-исторической традиции мыслительности, как цивилизационном мифе.</li> </ul>
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ОК-1 ОК-2
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<p><b>Знать:</b> философские основы проблем и тенденций развития науки и техники; методологию научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать научную информацию на уровне философских проблем;</p> <p><b>Владеть:</b> абстрактным мышлением, анализом, синтезом при обсуждении и изложении вопросов, связанных с философскими проблемами науки и техники.</p>
5	<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Предмет философии науки. Концептуальная модель философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Границы науки. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и вненаучные формы познания. Наука и антинаука, лженаука, псевдонаука. Генезис науки. Эпистема греков. Научные программы античности (демокритовская, платоновская, аристотелевская). Специфические черты средневековой науки. Становление науки Нового времени. Субъект и объект классической науки. Становление науки как социального института. Становление научного метода (Г. Галилей, И. Кеплер). Становление объекта науки Нового времени (Н. Коперник, И. Ньютон). Функции философии в научном познании. Эмпиризм и рационализм об источниках знания. Позитивизм как теория познания: этапы развития позитивизма. Трансцендентализм и феноменология о научном познании (И. Кант, Э. Гуссерль). Структура научного знания. Эмпирический и теоретический уровни в научном познании и критерии их различения. Эмпирический уровень научного исследования и эмпирический базис науки. Специфика теоретического знания. Структура и функции научной теории. Методы эмпирического и теоретического исследования. Общелогические методы как универсальные приемы и процедуры научного исследования. Классификация методов научного познания. Место и роль системного подхода в современном научном познании. Метатеоретические основания науки. Понятие научной картины мира. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Основные черты классической науки. Критический рационализм К. Поппера. Школа историков науки о природе науки (И. Лакатос, П. Фейерабенд). Школа историков науки (С. Тулмин, И. Полань, Лаудан). Т. Кун о развитии науки и научных революциях. Типы научной рациональности, ее исторические формы. Неклассическая наука. Принцип дополнительности. Объяснение и понимание в научном познании. Концепции постнеклассической науки, ее основные признаки. Эволюционно-синергетическая парадигма как ядро постнеклассической науки. Специфика философского осмысления техники и технических наук. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Соотношение философии науки и философии техники. Что такое техника? Проблема смысла и сущности техники: «техническое» и «нетехническое». Практически-преобразовательная (предметно-орудийная) деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание. Познание и практика, исследование и</p>

	<p>проектирование. Образы техники в культуре: традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники. Ступени рационального обобщения в технике: частные и общая технологии, технические науки и системотехника. Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Принципы исторического и методологического рассмотрения; особенности методологии технических наук и методологии проектирования. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники; социальная оценка техники как область исследования системного анализа и как проблемно-ориентированное исследование; междисциплинарность, рефлексивность и проектная направленность исследований последствий техники. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов, оценка воздействия на окружающую среду и экологический менеджмент на предприятии как конкретные механизмы реализации научно-технической и экологической политики; их соотношение с социальной оценкой техники. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса; возможности управления риском и необходимость принятия решений в условиях неполного знания.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

1	Место дисциплины в рабочем учебном плане:	Базовая часть Б1.Б.3
2	Цели и задачи дисциплины:	<p><b>Цель:</b> 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.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формирование теоретических знаний основных категорий управления системами;</li> <li>-изучение особенностей биологических и технологических систем в лесном и лесопарковом хозяйстве;</li> <li>-усвоение достижений мировой и отечественной науки и практики управления биологическими и технологическими системами;</li> <li>-изучение специфики методов управления биологическими и технологическими системами;</li> <li>-формирование необходимых знаний для решения практических задач по планированию, организации и управлению биологическими технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве;</li> <li>-практическое освоение методик оценки эффективности управления биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве.</li> </ul>
3	Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	ОК-2, ОПК-2, ПК-8
4	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы принятия и реализации решений по управлению биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве;</li> <li>- отечественный и зарубежный опыт в области управления</li> </ul>

		<p>биологическими и технологическими системами;</p> <p>- современные методы управления биологическими и технологическими системами.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- выявлять проблемы при анализе конкретной ситуации возникающих в процессе управления биологическими и технологическими системами, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;</p> <p>- систематизировать, обобщать и анализировать информацию;</p> <p>- использовать информационные технологии для решения задач управления биологическими и технологическими системами.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- специальной терминологией и лексикой специальности;</p> <p>- навыками использования нормативной и справочной литературы в своей профессиональной деятельности.</p>
5	<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Понятие об экосистеме. Лесные экосистемы и их компоненты. Биологические и технологические системы в лесном и лесопарковом хозяйстве. Лесоводственные системы – основа хозяйственной деятельности в лесу. Элементы лесоводственных систем. Особенности влияния лесоводственных и технологических систем на природные объекты. Лесоводственные системы применяемые в зарубежной практике лесного хозяйства. Особенности ведения лесопаркового хозяйства. Биоразнообразия как индикатор состояния окружающей среды. Охрана биоразнообразия. Оценка влияния хозяйственной деятельности на лесные и урбо-экосистемы. Лес как элемент биосферы. Оценка влияния хозяйственной деятельности на биологические системы. Прогнозирование процессов и явлений в лесном хозяйстве в результате реализации комплекса лесохозяйственных мероприятий. Разработка и реализация мероприятий по многоцелевому постоянному и неистощительному лесоуправлению. Прогнозирование процессов и явлений в лесном хозяйстве в результате реализации комплекса лесопромышленных мероприятий. Разработка и реализация мероприятий по многоцелевому постоянному и неистощительному лесоуправлению. Прогнозирование процессов и явлений в лесопарковом хозяйстве в результате реализации рекреационных мероприятий. Прогнозирование процессов и явлений в лесопарковом хозяйстве в результате реализации мероприятий по охране и защите биологических систем. Разработка и реализация мероприятий по многоцелевому постоянному и неистощительному управлению. Прогнозирование процессов и явлений в лесном и лесопарковом хозяйстве в результате реализации мероприятий по воспроизводству биологических систем. Разработка и реализация мероприятий по многоцелевому постоянному и неистощительному управлению. Оптимизация состояния окружающей природной и урбанизированной среды.</p>

### **Информационные технологии**

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Базовая часть Б1.Б.4
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель:</b> 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 лесоустойчивой и лесохозяйственной практике.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>- рассмотреть понятие информации, общая характеристика процессов сбора,</p>

		<p>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.</p> <p>-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.</p>
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-14, ПК-16, ПК-23, ПК-25
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<p><b>Знать:</b> 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 лесохозяйственной и лесохозяйственной практике;</p> <p><b>Уметь:</b> 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;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с универсальными и специализированными пакетами прикладных программ; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по проблемам развития информационных технологий; способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современных программных продуктов; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; основными программными средствами, применяемыми в лесохозяйственной практике.</p>
5	<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Предмет и задачи информационных технологий. Понятие информации. Информация, данные и знания. Виды информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные технологии и их содержание. Эволюция информационных технологий. Информатизация общества. Автоматизированные информационные системы: их назначение и особенности.</p> <p>Устройства хранения информации. КЭШ-память. Основная память. Внешняя память. Сравнительные характеристики запоминающих устройств. Основные внешние устройства ПК. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Клавиатура. Видеотерминальные устройства. Печатающие устройства. Сканеры. Периферийные устройства. Стандартные порты ввода/вывода. Модем. Звуковая карта. Видео-карта. Сетевая карта. Плоттеры. Сканеры. Дигитайзеры.</p> <p>Программное обеспечение (ПО). Классификация ПО. Системное и прикладное ПО. Классификация прикладного программного обеспечения. Общая характеристика и назначение важнейших классов прикладных программ.</p> <p>Понятие офиса. Решаемые в офисе задачи. Сущность автоматизации офисной</p>

		<p>деятельности. Офисные пакеты прикладных программ (пакет Microsoft Office). Коммерческое, условно-бесплатное и свободно распространяемое ПО. Средства программной и аппаратной защиты программ. Понятие лицензирования ПО. Формы сопровождения лицензионного ПО. Ответственность за использование нелегального ПО.</p> <p>Табличный процессор: виды и основные возможности. Настройка табличного процессора и установка параметров. Рабочая книга и ее элементы. Операции с рабочей книгой и ее элементами, изменение свойств элементов. Выражения и операции. Способы адресации: абсолютные и относительные адреса. Имена ячеек и диапазонов. Форматы данных. Ввод данных, последовательностей. Ввод данных в ячейки диапазона. Встроенные функции, их синтаксис и технология применения. Методы решения математических задач в сфере управления. Табуляция функций. Встроенные математические функции. Методы численного решения нелинейных уравнений в среде табличного процессора. Встроенные функции для решения научных задач. Анализ данных (Подбор параметра, таблицы подстановки, поиск решений, диспетчер сценариев). Базы данных и их функциональное назначение. Модели данных и структуры баз данных. Реляционные базы данных. Основные элементы реляционных баз данных. Отношения в реляционных базах данных. Последовательность разработки модели предметной области на инфологическом уровне. Разработка структуры реляционной базы данных, нормализация отношений, технология нормализации. Свойства таблиц и полей. Типы данных, форматы и свойства полей. Ключевые поля, индексы, межтабличные связи. Словари данных. Обеспечение целостности данных. Системы управления базами данных: назначение и виды. Функциональные возможности СУБД и их характеристики. Обобщенная технология работы с СУБД. СУБД Access: назначение, основные функции и режимы. Объекты Access и их роль в структуре реляционной базы данных. Запросы к базе данных, средства для создания запросов. Операторы и выражения для создания запросов. Виды запросов и их создание. Формы и отчеты. Роль управляющих элементов, их свойства и методы. Многотабличные связанные и подчиненные формы. Добавление в формы и отчеты диаграмм, графиков и присоединенных объектов. Понятие SQL (Structured Query Language – язык структурированных запросов.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Базовая часть Б1.Б.5
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель:</b> Углубление и специализация знаний, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплины «Устойчивое лесопользование и добровольная лесная сертификация».</p> <p><b>Задачи:</b> - расширить исходные базовые знания в области правового обеспечения устойчивого лесопользования; -ознакомить студентов-магистрантов с основными нормативно-правовыми документами, регламентирующими вопросы устойчивого лесопользования и сертификации; -дать представление о принципах управления социальными аспектами устойчивого лесопользования; -продолжить знакомство обучающихся с особенностями взаимодействия с неправительственными, общественными организациями, населением для обеспечения социальной устойчивости в лесном комплексе.</p>
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ОК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-11
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся</b>	<b>Знать:</b> -международные нормативно-правовые акты и инициативы по

	<p><b>должен:</b></p>	<p>устойчивому управлению лесами;</p> <p>-основные социальные аспекты лесопользования;</p> <p>-основные критерии оценки устойчивости лесопользования.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-работать с нормативно-правовыми документами и деловой документацией;</p> <p>-налаживать отношения с представителями неправительственных организаций, коренных малочисленных народов, органами местного самоуправления и т. д.;</p> <p>-разрабатывать меры по разрешению социальных и социально-этнических проблем, связанных с лесопользованием.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-принципами организации устойчивого лесопользования;</p> <p>-навыками сохранения биологического разнообразия;</p> <p>-приемами взаимодействия с неправительственными, общественными организациями, населением;</p> <p>-приемами взаимодействия с заинтересованными сторонами.</p>
5	<p><b>Содержание дисциплины</b></p>	<p>Основные документы регламентирующие требования к правовым и социальным аспектам устойчивого лесопользования. Содержание правовых и социальных условий реализации принципов устойчивого лесопользования. Направления развития нормативно-правовых актов регламентирующих правовые и социальные аспекты лесопользования. Принципы внесения корректив в документы регулирующие устойчивое лесопользование.</p> <p>1. Основные ориентиры разнообразие, неоднородность и асинхронность развития природных объектов. 2. Объекты биоразнообразия должны рассматриваться равноценно на разных уровнях правоприменения (федеральном, региональном, ландшафтном и локальном. 3. Основа сохранения биоразнообразия международные стандарты добровольной лесной сертификации, выдвигающие наиболее строгие экологические требования к лесопользователям.</p> <p>Псковский модельный лес. Модельный лес «Прилузь». Модельный лес «Гассинский». Лесные полосы в Каменной степи. Комплексное лесопользование на территории ООО «Сорвижи –лес». Лесопользование на территории компании «лесная альтернатива». «Скандинавская» модель интенсивного и устойчивого лесного хозяйства. Шведский опыт – Лесные экологические отели. Лесопользование на территории компании «Коллинз компаниз». Соглашение по бореальным лесам Канады. Американский опыт вовлечения общественности в управление лесами Риски для объектов биоразнообразия. Проблема сохранения устойчивости насаждений после нескольких ротаций. Проблема сохранения и улучшения экологических функций лесов. Проблема сохранения и улучшения социальных функций лесов. Система природоохранного законодательства Российской Федерации. Требования к природоохранным нормативам, регулирующим лесопользование в Российской Федерации. Принципы разработки новых, коррективы которые необходимо внести в действующие нормативно-правовые документы, регулирующие лесопользование в РФ.</p> <p>Взаимодействие и противостояние по экологическим, экономическим и социальным аспектам сертификации.с общественными организациями и объединениями граждан Взаимодействие и противостояние по экономическим и экологическим аспектам сертификации.с потребителями лесной продукции</p>

		<p>Взаимодействие и противостояние по экономическим, экологическим и социальным аспектам сертификации.с торговыми организациями</p> <p>Взаимодействие и противостояние по экономическим, экологическим и социальным аспектам сертификации.с органами управления лесами Прием на работу, профессиональная подготовка и переподготовка граждан. Прием на работу иностранцев. Создание объектов инфраструктуры, повышение качества жизни граждан. Выполнение требований соглашения об оплате труда, законодательства о труде. Служба по охране труда предприятия, требования к ней. Обеспечение СИЗ. Аттестация рабочих мест.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**БЛОК 1**  
**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**  
**Математическое моделирование лесных экосистем**

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Вариативная часть, обязательная Б1.В.ОД.1
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель:</b> формирование у обучающихся системы объема знаний и практических навыков, необходимых при системном анализе возникающих проблем и последующем их решении с помощью математического моделирования.</p> <p><b>Задачи курса:</b> дать представление об общей теории систем, биологических и экологических системах, моделях и моделировании, и математическом моделировании лесных экологических систем.</p>
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ОК-3, ПК-1, ПК-15
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для использования в профессиональной деятельности;</li> <li>-аналитические и численные методы для анализа и моделирования экосистем;</li> <li>-основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-провести точечную и интервальную оценку экспериментальных данных;</li> <li>-проанализировать исходные данные, выдвинуть и проверить гипотезы;</li> <li>-использовать для анализа данных и представления результатов такие программы, как Microsoft Excel.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методикой, способами и средствами получения, хранения и переработки информации;</li> <li>-принципами работы на ПЭВМ с прикладными программами для исследования и моделирования лесных экосистем;</li> <li>-умением применять научные методы анализа производственно- хозяйственной ситуации.</li> </ul>
5	<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Понятие о системном подходе и системе. Основные части системы.</p> <p>Компоненты системы. Первые представления о системе. Развитие системных исследований в Российской Федерации. Биологические и экологические системы. Состояние системы. Смена состояния системы: кризис, катастрофы, катаклизмы.</p> <p>Понятие о модели и моделировании. Модель. Суть, развитие и основные функции моделирования. Требования, предъявляемые к моделям. Классификация и типы</p>



		<p>моделей. Экологический прогноз и прогнозирование. Виды прогнозов. Методы прогнозирования Последствий антропогенного воздействия на окружающую среду. Экологическое прогнозирование и мониторинг. Полевые, лабораторные и экспериментальные исследования. Изучение растительных ассоциаций. Экологическое изучение животных. Основные показатели численности организмов. Математические методы и моделирование. Основные понятия и принципы эколого-экономических систем и мониторинга окружающей среды. Цели, принципы и задачи эколого-экономического мониторинга. Моделирование экосистем и систем использования возобновляемых природных ресурсов, в т.ч. лесохозяйственных, лесокультурных, лесозащитных и др. мероприятий. Особенности агроэкологических систем. Категории агроэкологических моделей. Структура модели продуктивности. Балансовый и динамический характер моделей. Изучение экспериментов по моделированию влияния разливов нефти на всхожесть семян хвойных пород. Возможности математико-картографического моделирования растительности. Предмет и методы математической статистики в биологии, лесном хозяйстве. Наблюдения. Сбор первичных сведений в отношении изучаемых объектов. Способы наблюдений и механического отбора. Особенности сбора материала в лесу. Способы обработки. Группировка материала. Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент изменчивости. Основные ошибки статистических показателей. Точность опыта. Достоверность вывода. Существенность различий. Обработка малой выборки.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Экономика в лесном комплексе

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Вариативная часть, обязательная Б1.В.ОД.2
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель</b> – формирование у обучающихся специальных теоретических знаний и практических навыков, предусмотренных квалификационной характеристикой экономиста; определить место лесного комплекса в народном хозяйстве страны, а так же его взаимосвязь с другими отраслями.</p> <p><b>Задачи:</b> овладеть современными методологическими и методическими основами выбора рациональных и оптимальных решений на уровне лесного комплекса; привить обучающимся навыки профессиональной деятельности в решении организационных и экономических задач в практической деятельности.</p>
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ОК-1, ОК-3, ПК-9
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-теоретические основы, закономерности и особенности функционирования лесной отрасли (лесного комплекса);</li> <li>-закономерные и нормативные акты, регламентирующие деятельность отрасли;</li> <li>-объекты и субъекты лесных отношений;</li> <li>-производственные фонды;</li> <li>-аренду участков лесного фонда;</li> <li>-отраслевую номенклатуру продукции, виды выполняемых работ, оказываемых услуг;</li> <li>-особенности ценообразования в лесной отрасли;</li> <li>-меры социальной и профессиональной ответственности в области охраны окружающей среды и отрасли;</li> <li>-национальную лесную политику Российской Федерации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

		<p>-выявлять отраслевые и межотраслевые проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций;</p> <p>-оценивать результаты деятельности субъектов лесного комплекса;</p> <p>-систематизировать и обобщать отраслевую информацию;</p> <p>-определять экономическую целесообразность использования отдельных видов участков лесного фонда;</p> <p>-рассчитывать показатели, характеризующие деятельность лесного комплекса, качество лесопродукции;</p> <p>-грамотно анализировать сложившуюся ситуацию в лесном комплексе;</p> <p>-решать вопросы эффективного использования лесных ресурсов.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-специальной отраслевой экономической терминологией и лексикой;</p> <p>-методами экономического прогнозирования и комплексного анализа функционирования и развития отрасли;</p> <p>-применением новых машин и технологий в деятельности лесного комплекса.</p>
5	<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Сущность, предмет, методы и задачи экономики отрасли.</p> <p>Понятие отрасли и ее состав. Экономические границы отрасли. Отраслевая структура и определяющие ее факторы. Предприятие как основное звено отрасли. Понятие, состав и задачи лесного комплекса. Принципы, факторы и экономическое обоснование размещения отраслей лесного комплекса. Лесной фонд как основа размещения лесного комплекса. Современное состояние лесного комплекса и тенденции его развития. Государственная лесная политика как основа развития лесного комплекса. Лесное хозяйство как отрасль лесного комплекса.</p> <p>Информационное обеспечение ведения лесного хозяйства. Лесное хозяйство и управление лесами. Аренда лесных участков. Купля-продажа лесных насаждений. Состав отраслей и производств лесной промышленности. Особенности развития лесозаготовительной промышленности. Особенности развития деревообрабатывающей промышленности. Особенности развития мебельной промышленности. Собственность как основа системы экономических отношений. Основные виды организационно-правовых форм хозяйствования предприятий лесного комплекса. Основные фонды предприятий лесного комплекса. Нематериальные ресурсы. Оборотные средства и их роль в развитии лесного комплекса. Трудовые ресурсы и эффективность использования персонала предприятия. Классификация персонала. Производительность труда. Оплата труда работников.</p> <p>Издержки производства и себестоимость продукции. Отраслевые особенности состава затрат, включаемых в себестоимость продукции на лесопромышленных предприятиях. Калькуляция затрат на выполнение лесохозяйственных работ. Цены и ценообразование на продукцию лесной промышленности и лесного хозяйства. Прибыль и показатели рентабельности.</p> <p>Лесной доход и платежи за пользование лесным фондом. Финансы предприятий лесного комплекса. Методы экономической оценки лесов и государственный лесной реестр. Инвестиции и экономическая эффективность инвестиционных проектов.</p>

### Лесоустройство и лесное планирование

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Вариативная часть, обязательная Б1.В. ОД.3
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<b>Цель</b> - формирование у будущих специалистов умения использовать теоретические знания при проектировании различных лесных объектов и

		<p>разработки документов лесного планирования.</p> <p><b>Задачи:</b> - 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка и реализация мероприятий по сохранению биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышению их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств;</li> <li>- разработка и реализация мероприятий по сохранению лесов высокой природоохранной ценности, по обеспечению средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических и иных полезных функций лесов в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;</li> <li>- 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;</li> <li>- осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного комплекса.</li> <li>- получение новых знаний о лесных объектах, проведение прикладных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства;</li> <li>- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;</li> <li>- 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;</li> <li>- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве;</li> <li>- разработка планов, программ и методик проведения исследований.</li> </ul>
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ПК-2; ПК-4; ПК-8; ПК-16; ПК-19; ПК-24
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-теоретические и экономические основы и модели построения лесного хозяйства и лесопользования, современные методы проектирования на ЭВМ основных лесохозяйственных мероприятий и лесопользования;</li> <li>-действующие нормативно-правовые акты по вопросам ведения, пользования, аренды, концессии лесов и других форм лесопользования;</li> <li>-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.;</li> <li>-основные термины, определения, понятия и нормативную базу, используемые при составлении проекта лесоустройства; -особенности ведения хозяйства в лесах, загрязненных промышленными выбросами в атмосферу и радионуклидами;</li> <li>-информационные технологии в лесном хозяйстве, лесопользовании и лесоустроительном проектировании.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

		<p>-назначать лесоводственные мероприятия, обеспечивающие оптимизацию лесного хозяйства в конкретном регионе;</p> <p>-вести расчет и обосновывать рациональное, непрерывное и неистощительное лесопользование, составлять план рубок;</p> <p>-обосновывать лесоводственно-технические формы лесного хозяйства в предприятиях в условиях рыночной экономики;</p> <p>-анализировать лесохозяйственную деятельность и лесопользование.</p> <p>Владеть:</p> <p>-технологиями лесоустроительных работ;</p> <p>-выходными документами лесоустройства в практике ведения лесного хозяйства;</p> <p>-основами экономического и экологического обоснования проводимых лесохозяйственных мероприятий.</p>
5	Содержание дисциплины	Предмет и задачи лесного планирования. Таксация лесов. Лесоустроительные проектные мероприятия. Лесной план субъекта РФ. Лесохозяйственный регламент лесничества. Проект освоения лесов. Лесная декларация. Экспертиза проекта освоения лесов. Государственная инвентаризация лесов. Государственный лесной реестр. Субвенции из средств федерального бюджета на ведение лесного хозяйства.

### Рациональное природопользование

1	Место дисциплины в рабочем учебном плане:	Вариативная часть, обязательная Б1.В.ОД.4
2	Цели и задачи дисциплины:	<p><b>Цель:</b> изучить методы рационального природопользования на современном этапе развития общества.</p> <p><b>Задачи:</b> -выявление и анализ современных проблем природопользования и выработка эффективного механизма его рационализации в условиях рыночной экономики;</p> <p>-характеристика наличия, состава, состояния, направлений использования и сохранения природных ресурсов;</p> <p>-характеристика природоохранных мероприятий и их результаты;</p> <p>-характеристика природоохранного законодательства;</p> <p>-характеристика экономических механизмов охраны окружающей среды и последствий их применения;</p> <p>-изучение методики расчетов платежей и затрат экологического назначения, оценка их эффективности;</p> <p>-изучение хозяйственного механизма рационального природопользования, включая долгосрочное планирование и прогнозирование, экономические рычаги и механизмы, а также организационно-управленческую структуру.</p>
3	Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	ПК -10, ПК- 20, ПК-21
4	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:	<p><b>Знать:</b></p> <p>- основы современного природопользования, экологические принципы охраны природы и рационального природопользования, управление природопользованием;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- давать в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду в результате природопользования, разбираться в основах экономики</p>

		<p>природопользования;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области природопользования.</li> </ul>
5	<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Современные глобальные экологические проблемы окружающей среды</p> <p>Отраслевые и региональные проблемы природопользования</p> <p>Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории Российской Федерации. Методы управления природопользованием и природоохранной деятельностью. Экономика рационального природопользования и природоохранной деятельности</p>

### Охрана лесов и мониторинг лесных пожаров

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Вариативная часть, обязательная Б1.В.ОД. 5
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель:</b> 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.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение классификация различных видов лесных пожаров;</li> <li>- изучение особенностей возникновения и развития лесных пожаров в различных районах Дальнего Востока;</li> <li>-изучение факторов, создающих пожарную опасность на основе шкалы природной пожарной опасности;</li> <li>- изучение методов тушения лесных пожаров в различных лесорастительных условиях;</li> <li>-изучение методов мониторинга лесных пожаров.</li> </ul>
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ОК-1; ПК-2; ПК-14
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-природу лесных пожаров, условия горения;</li> <li>-вред, причиняемый лесными пожарами;</li> <li>-классификацию лесных пожаров;</li> <li>-причины и виды лесных пожаров;</li> <li>-шкалы природной пожарной опасности;</li> <li>-шкалы пожарной опасности по условиям погоды;</li> <li>-виды и типы предупредительных противопожарных мероприятий;</li> <li>-противопожарное устройство лесных территорий;</li> <li>-способы и тактику тушения низовых, верховых и подземных пожаров;</li> <li>-способы локализации, дотушивания и окарауливания лесных пожаров.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять вид лесных пожаров;</li> </ul>

		<p>-разрабатывать способы и тактику борьбы с лесными пожарами;</p> <p>-знать и уметь пользоваться различными орудиями и инструментами противопожарного назначения;</p> <p>-разрабатывать проект противопожарного устройства лесных территорий;</p> <p>-осуществлять непосредственное руководство по борьбе с лесными пожарами;</p> <p>-составлять акт о лесном пожаре;</p> <p>-проводить оценку потерь и убытков от лесных пожаров.</p> <p>-осуществлять мониторинг за лесами в течение всего пожароопасного периода.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками руководителя по борьбе с лесными пожарами, знаниями правил по технике безопасности при тушении пожаров.</p>
5	Содержание дисциплины	<p>Значение дисциплины, связь её с естественными, гуманитарными науками и с инженерными дисциплинами. Этапы становления и развития. Лесные ресурсы Российской Федерации и мира, проблемы их сохранения. Характеристики лесного горючего материала. Классификация лесных пожаров. Классы пожарной опасности по природным условиям. Основные пирологические свойства лесных горючих материалов. Связь пожаров с природой леса и рельефа местности. Государственная лесная охрана. Противопожарная профилактика. Меры предупреждения возникновения и распространения пожаров. Организационно-технические противопожарные меры</p>

### Основы неистощительного использования лесов ДВ

1	Место дисциплины в рабочем учебном плане:	Вариативная часть, обязательная Б1.В.ОД. 6
2	Цели и задачи дисциплины:	<p><b>Цель:</b> сообщение будущим специалистам лесного хозяйства необходимых теоретических и практических знаний по постоянному, неистощительному использованию всех полезных свойств лесов.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>- расчет объемов пользования всеми реально доступными ресурсами с целью сохранения постоянства пользования ими на данной территории.</p> <p>-изучение пути организации расширенного воспроизводства лесных ресурсов.</p>
3	Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	ПК-3; ПК-7,ПК-17
4	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:	<p><b>Знать:</b> способы расчета объемов лесопользования по видам пользования; способы рационального, безотходного (малоотходного) использования лесных ресурсов; способы расширенного воспроизводства лесных ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b> 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.</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора информации, ее обработки и применения для достижения оптимальных результатов по организации неистощительного использования лесных ресурсов и их расширенного воспроизводства.</p>
5	Содержание дисциплины	Земельные и древесные ресурсы леса: структура лесного фонда ДВФО по

		<p>категориям земель; лесистость территории по субъектам РФ ДВФО; распределение покрытых лесом земель по породным группам, распределение запасов древесины по породам и группам возрастов. Расчетная лесосека на территории ДВФО. Роль лесного комплекса ДВФО в экономике региона. Социальная, экологическая и экономическая составляющая лесопользования. Анализ системы управления лесным комплексом в последние десятилетия. Финансовое обеспечение лесопользования, лесные платежи. Неопределенность управления лесами на современном этапе. Задачи лесного хозяйства, уровень лесохозяйственного производства. Изученность и состояние лесного фонда ДВФО. Рубки в лесном фонде ДВФО. Роль рубок ухода в улучшении лесного фонда. Лесовосстановление в лесном фонде ДВФО. Горимость лесов и состояние противопожарной работы. Способы промышленных рубок в ДВФО, использование лесосечного фонда и заготовленной древесины. Виды и объемы переработки древесины в регионе. Рентабельность работы предприятий ЛПК. Инвестиции в ЛПК и инновационные технологии. Перспективы развития ЛПК и неистощительное использование лесов ДВФО. Виды недревесных лесных ресурсов ДВФО. Фактическое использование недревесных растительных ресурсов, причины снижения объемов использования и воспроизводства растительных лесных ресурсов. Виды рекреационного использования лесных территорий, распределение рекреационной нагрузки по лесным территориям в ДВФО. Экотуризм: природные и экономические предпосылки развития. Охотничье использование лесных угодий, охрана и воспроизводство охотпромысловых животных. Лесной экспорт: объемы, виды экспортируемой продукции, стоимость экспорта. Породная структура породных лесоматериалов, экспортируемых в ДВФО, динамика цен. Экспорт недревесных лесных ресурсов: виды товаров, объемы; страны-импортеры. Конкурентоспособность лесных товаров с ДВФО на мировом лесном рынке. Роль государства в повышении конкурентоспособности отечественного лесного комплекса. Лесоресурсные, социальные и экономические проблемы лесопользования в ДВФО. Роль федерального центра в обеспечении устойчивого лесопользования в ДВФО. Рациональное лесопользование, полная переработка заготовленного лесного сырья при сохранении лесной среды и ее расширенном воспроизводстве – единственный путь неистощительного использования лесов ДВФО.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ.

### Ресурсный потенциал недревесной продукции леса

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Вариативная часть, обязательная Б1.В.ДВ.4.2
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель:</b> изучить теоретические знания о ресурсном потенциале лесов и перспективах использования различных видов недревесной продукции леса и имеющиеся практические навыки по системе и контролю изъятия, оценке запасов ресурсов и их потенциальному рациональному использованию.</p> <p><b>Задачи</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-изучение законодательной базы по использованию потенциала недревесной продукции леса</li> <li>-усвоение основ управления и организации использования недревесной продукции леса дальневосточного региона</li> <li>-изучение потенциала различных видов недревесной продукции леса в общей системе лесопользования и традиционного природопользования</li> <li>-выявление эколого-лесоводственных требований к эксплуатации недревесных продуктов леса</li> <li>-изучение барьеров, препятствующих многоцелевому использованию лесов</li> <li>-формирование у магистрантов мировоззрения об эффективном многоцелевом</li> </ul>

		использовании лесов.
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ОПК-2; ПК-3,ПК-13, ПК-18
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-законодательные базы по использованию недревесных ресурсов леса</li> <li>-основы управления и организации использования недревесных ресурсов</li> <li>- классификацию видов недревесных лесных ресурсов и их перспективность</li> <li>-потенциал и перспективность использования пищевых, лекарственных, технических и кормовых свойств лесных ресурсов</li> <li>- потенциальные возможности использования живицы хвойных пород, способы подсочки, технологию переработки живицы с целью получения экстракционной канифоли и скипидара;</li> <li>-способы реализации и рынки сбыта недревесной продукции леса;</li> <li>- нормативные документы и правила техники безопасности при выполнении работ по изъятию недревесной продукции леса .</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить перспективность ресурсного потенциала недревесной продукции леса;</li> <li>- выявить основные перспективные виды дикорастущих пищевых, кормовых и технических растений;</li> <li>- оценить и контролировать запасы недревесной продукции леса путем инвентаризации в натуре или по материалам лесоустройства;</li> <li>-разрабатывать проекты освоения перспективных видов недревесной продукции леса;</li> <li>- пользоваться технологиями первичной обработки и глубокой переработки перспективных видов природных продуцентов;</li> <li>-произвести щадящую подсочку хвойных пород в целях получения экстракционных видов канифоли и скипидара;</li> <li>-контролировать технологии заготовки и переработки недревесной продукции леса</li> <li>организовать охрану и воспроизводство недревесных ресурсов леса.</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знаниями по использованию перспективных видов продуцентов дальневосточной тайги в общей системе лесопользования</li> <li>- формы контроля по изъятию, оценке, использованию, способам учета и прогнозу недревесных ресурсов продуцентов Дальнего Востока.</li> </ul>
5	<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Особенности правоприменения по использованию недревесных лесных ресурсов Полномочия территориальных органов лесного хозяйства в области изъятия и использования недревесных ресурсов леса. Полномочия и задачи лесничеств. Лесное планирование по использованию недревесных лесных ресурсов Лесохозяйственный регламент. Проект освоения лесов. Лесные отношения и лесной участок. Полномочия государственной власти субъектов РФ. Виды использования недревесных ресурсов и размеры территориальной единицы. Основы управления и организации использования недревесной продукции леса на юге Дальнего Востока. Оценка количественных и качественных характеристик недревесных продуктов леса. Принципы таксации природных растительных продуктов. Классификации продовольственных растений – по потребительским свойствам, по морфологическим признакам, по органам и частям растений, по лесопроизводственному конвейеру. Ресурсно-производственная классификация. Классификация по типам пользования и способам сбора Ресурсный потенциал медоносных растений уссурийской тайги. Классификация</p>



		<p>медоносных растений и медоносы Приморского края. Продуктивность дальневосточных лип – главных медоносов Приморья. Весенние и ранне-летние медоносные растения. Летние медоносные растения. Осенние медоносы и их продуктивность. Процессы нектаровыделения и факторы, способствующие процессу. Организация пчеловодческих хозяйств. Продукты пчеловодства и перспективность их использование.</p> <p>Подсочка древесных пород как перспективная форма прижизненного использования леса. История развития подсочного промысла. Продукция подсочки и ее применение. Смолообразование и смолоразделение, строение смоляных ходов. Факторы, влияющие на смолоразделение подсочки. Лесоводственные и технологические факторы подсочки леса. Методы подсочки. Подготовительные работы. Каррооборудование. Сбор и хранение живицы. Подсочка лиственных пород с целью изъятия березового и кленового сока.</p> <p>Ресурсный потенциал пищевых лесных ресурсов дальневосточных лесов. Учетно-морфологическая классификация ягодно-плодовых растений. Ресурсно-производственная классификация. Продукционная характеристика Оценка продуктивности.. Учетные работы по определению урожайности ягод-плодов Таежные овощи. Папоротники орляк, страусопер, осмунда черемша, съедобные турионы, элеутерококк. Лимонник, виноград, актинидии. Борщевик, кипрей, рогоз и другие. Орехоносные растения дальневосточной тайги – кедр корейский, кедровый стланик, орех маньчжурский, лещина разнолистная и маньчжурская, водяные орехи. Их потенциал и перспективность использования. Потенциал дальневосточных грибов. Перспективность их использования в лечебных и пищевых целях. Культивирование грибов и потенциальные возможности культивирования новых видов.</p> <p>Перспективность получения естественных продуктов из структурных частей древесных пород. Технология заготовки и переработки древесной зелени. Применение свежей древесной зелени в качестве кормовых добавок в сельском хозяйстве. Сухие корма из древесной зелени. Производство пихтового масла. Получение дубильных веществ. Ресурсный потенциал дальневосточных ив. Заготовка прута ивы. Хранение и обработка прута. Разведение и выращивание ивы. Технология плетения изделий из ивового прута</p> <p>Перспективность многоцелевого использования лесов. Положения Лесного кодекса по позициям многоцелевого использования лесов. Барьеры, препятствующие многоцелевому использованию лесов. Рекомендации по развитию и продвижению многоцелевого использования лесов. Законодательные основы. Административная поддержка. Финансовое и информационное обеспечение. Ситуации с использованием недревесных ресурсов леса на Дальнем Востоке. Рекреационное лесопользование, его потенциал и перспективность. Потенциал лесных арендных участков в сфере их использования для охотничьего хозяйства.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Основы лесной биогеоценологии

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Вариативная часть, обязательная Б1.В.ДВ.4.1
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель</b> - формирование у обучающихся представления о лесе как о сбалансированной природной системе, развивающейся под влиянием абиотических и биотических экологических факторов.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•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;</li> <li>•проанализировать роль абиотических (света, тепла, влаги, почвенного покрова, воздуха, ветра, рельефа) и биотических факторов в жизни леса;</li> <li>•изучить динамику леса в пространстве и во времени,</li> <li>•освоить учение о типологии леса;</li> <li>•изучить специфические отличия естественных и искусственных лесов.</li> </ul>

3	Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	ОК-1, ПК-4, ПК-17
4	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:	<p><b>Знать:</b> принципы формирования, условия функционирования и типологию лесов;</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять типологический, ценоморфный и экоморфный анализ естественных и искусственных лесов;</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами и способами и по изучению и сохранению биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем.</p>
5	Содержание дисциплины	<p>Биогеоценология - наука о биогеоценозах. Предмет и задачи биогеоценологии. История развития биогеоценологии</p> <p>Биогеосфера, ее свойства и особенности. «Живое вещество», биосфера, ноосфера по В.И. Вернадскому. Определение биогеоценоза. Состав и взаимодействие компонентов биогеоценоза (по В.Н. Сукачеву)</p> <p>Три аспекта в организации биогеоценологических систем. Структурно-функциональная организация биогеоценологических систем и ее анализ. Биогеоценологические парцеллы. Ярусы</p> <p>Дополнительные структурные образования биогеоценозов. Понятие о консорции</p> <p>Понятие биоценоза</p> <p>Растения, грибы, лишайники как компоненты биогеоценоза</p> <p>Животное население как компонент биогеоценоза</p> <p>Микроорганизмы как участники биогеоценологических систем</p> <p>Виды взаимоотношений организмов в биоценозе</p> <p>Понятие экотопа. Атмосфера как компонент биогеоценоза суши</p> <p>Почва как компонент биогеоценоза суши</p> <p>Особенности изучения экотопа в биогеоценологических целях. Устойчивость биогеоценозов. Понятие о гомеостазе. Флуктуации - циклические изменения биогеоценозов. Сукцессии - поступательные изменения биогеоценозов</p> <p>Понятие о коренных, или климаксовых сообществах. Проблемы классификации биогеоценологических систем. Основные экосистемы мира. Биогеоценозы, создаваемые человеком. Биогеоценологические основы создания природных заказников.</p>

### История лесного дела на Дальнем Востоке

1	Место дисциплины в рабочем учебном плане:	Вариативная часть, по выбору Б1.В.ДВ.1.1
2	Цели и задачи дисциплины:	<p><b>Цель:</b> формирование у обучающихся целостного представления об истории развития лесного дела на Российском Дальнем Востоке с момента зарождения лесного хозяйства и до наших дней.</p> <p><b>Задачи:</b> - изучение исторического развития системы управления лесным хозяйством Дальнего Востока;</p> <p>- изучение эволюционного развития системы подготовки кадров для лесного хозяйства;</p> <p>- изучение развития основ организации лесохозяйственного производства на Дальнем Востоке.</p>
3	Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	ОК-1; ОПК-1; ПК-14
4	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю освоения и состояния лесов в начале заселения Дальнего Востока;</li> <li>- первые правила, регламентирующие лесопользование;</li> <li>- развитие лесной промышленности на Дальнем Востоке, образование лесничеств, открытие учебных заведений</li> </ul>

		<p>лесохозяйственного профиля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вклад выдающихся лесоводов Дальнего Востока в изучение природы Дальневосточных лесов, разработку правил и рекомендаций по неистощительному использованию всех природных лесных богатств;</li> <li>- права и обязанности лесничего;</li> <li>- деятелей биологической и лесной науки и практики в дальневосточном регионе.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться первоисточниками по истории изучения лесного дела на Дальнем Востоке;</li> <li>- анализировать положительные и отрицательные стороны различных правил и наставлений по использованию лесов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками для анализа и обобщения сведений научного и практического характера по истории лесного дела на Дальнем Востоке</li> </ul>
5	<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Леса в Древней Руси. Петр Великий как первый лесовод России. Государственное управление лесами. Управление лесами в советский период. Современное управление лесами. Состояние лесов в начале заселения Дальнего Востока. Деятельность А.Ф. Будищева, А.Г. Петровича, М.М. Любенского, А.И. Корзун. Дальнейшие шаги в познании лесов в досоветский период. Вклад в науку: Овсянников В.Ф., Строгий А.А., Савич В.М., Ивашкевич Б.А. Вклад в науку: Б.П. Колесников, К.П. Соловьев Н.Е. Кабанов, А.А. Цымек, Г.Ф. Стариков, А.Л. Коркешко, Д.П. Воробьев, Н.В. Усенко Работа выпускников в лесном хозяйстве. Выпускники лесфака в других отраслях лесного комплекса. Научный вклад в изучение лесов Дальнего Востока выпускников лесфака, ставшими докторами наук: Гуков Г.В., Обыденников В.И., Чернышев В.Д., Урусов В.М., Кудинов А.И., Недолужко В. А., Москалюк Т.А., Выводцев Н.В., Добрынин А.П., Ковалев А.П</p>

### Педагогика и психология высшей школы

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Вариативная часть, по выбору Б1.В.ДВ.1.2
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель:</b> обеспечить эффективную подготовку, создать и использовать такие методики и формы обучения, которые позволяли бы обучать учащихся при отсутствии у них общеметодологической культуры и научного мировоззрения и предусматривали бы возможность оперативного «доведения» их до уровня, минимально необходимого для обучения в вузе.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сформировать систему знаний общих основ педагогики высшей школы, методологии научных исследований в педагогике, теоретических основ и методики воспитания, основ социальной педагогики, педагогики межнационального общения;</li> <li>-сформировать умения использовать категориальный аппарат, основы теории и методики при моделировании воспитательных систем, проектировании деятельности педагога, конструировании педагогического взаимодействия субъектов воспитательного процесса;</li> <li>-дать характеристику достижениям, проблемам и тенденциям развития психологии и педагогики высшей школы;</li> <li>-раскрыть основные психологические особенности юношеского возраста;</li> <li>-определить предмет и методы и педагогики высшей школы;</li> <li>-представить психологические основы организации совместной деятельности преподавателя и обучающихся;</li> <li>-обозначить механизмы развития личности;</li> <li>-раскрыть сущность функционирования малых социальных групп;</li> <li>-дать характеристику высшему и профильному образованию России;</li> </ul>

		<p>-проанализировать сущность, принципы, методы и основные направления воспитания;</p> <p>-раскрыть сущность основных компонентов процесса обучения как дидактической системы (цель, задачи, содержание, методы, средства, формы организации, принципы и результаты обучения).</p>
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ПК-11; ПК-25
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-цели и задачи, принципы дидактики высшей школы;</li> <li>-значение педагогики высшей в жизни и деятельности человека, определение объекта, предмета и функций педагогической науки, структуру педагогической науки, основные понятия педагогической науки;</li> <li>-организационные формы образовательного процесса в высшей школе;</li> <li>-основные формы контроля и оценки учебной деятельности и ее результатов;</li> <li>-сущность, принципы, формы и методы организации различных направлений воспитания и самовоспитания;</li> <li>-закономерности становления личности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать учебно-воспитательные ситуаций;</li> <li>-применять основные принципы организации обучения и воспитания;</li> <li>-выбирать и применять адекватные образовательной ситуации способы построения взаимодействия преподаватель-студент;</li> <li>-уметь применять категории педагогической науки для анализа образовательной ситуации в системе высшего профессионального образования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методиками диагностики личностных качеств студента и уровня его обученности;</li> <li>-способами планирования и организации научно-педагогического эксперимента;</li> <li>-способами развития собственной профессиональной компетентности.</li> <li>-навыками организации учебной деятельности в системе высшего профессионального образования.</li> </ul>
5	<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Педагогика как наука: объект, предмет и функции педагогики. Методы педагогики. Система педагогических наук. Связь педагогики с другими науками: биологическими, общественными, психологическими. Возникновение и основные этапы развития педагогической теории.</p> <p>Основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача. Психология как наука: предмет и задачи. Современная психология и ее место в системе наук. Отрасли психологии. Методы психологии.</p>

		<p>Человек: индивид, личность, индивидуальность. Понятие «личность» и современные теории личности. Направленность и устойчивость личности. Взаимосвязь социального и биологического в личности. Формирование и развитие личности. Психическая регуляция поведения.</p> <p>Способности – сущность понятия, классификация. Природа человеческих способностей. Развитие.</p> <p>Основные признаки волевого акта. Волевая регуляция поведения. Свобода воли и личностная ответственность.</p> <p>Мотивация. Сущность понятий мотив и мотивация. Мотивация и деятельность. Мотивация и личность.</p> <p>Психические состояния человека – сущность понятия, свойства, классификация. Типичные психологические положительные состояния человека: профессиональная заинтересованность, творческое вдохновение, решительность. Отрицательные психические состояния и их предупреждения: психическая напряженность, стресс, беспокойство – тревога, фрустрация.</p> <p>Генезис образования как социального явления. Содержание образования и источники его формирования. Обучение как средство образования и процесс управления учебно-познавательной деятельностью учащихся. Образование как процесс и результат педагогической деятельности.</p> <p>Мотивация учения и ее формирования у учащихся: содержание мотивации учения, психолого-педагогические механизмы и педагогические условия формирования познавательных мотивов учащихся.</p> <p>Социальная ценность и личностная значимость образования.</p> <p>Сущность понятия «воспитание». Функции воспитания: социализация и индивидуализация. Проблема формирования и развития личности в педагогике. Всестороннее формирование и развитие личности как цель воспитания. Детерминанты процесса формирования и развития личности.</p> <p>Воспитание как целостный педагогический процесс формирования личностных качеств. Сущность и структура личностных качеств.</p> <p>Образовательное учреждение как социально-педагогическая система: функции управления (планирование, организация, контроль), механизмы управления, организационная структура; принципы управленческой деятельности; стили руководства; конфликты и их разрешение.</p> <p>Общение – основа межличностных отношений: сущность общения, содержание общения, цели и функции общения, структура. Общение как обмен информацией: коммуникативная сторона общения, невербальное общение. Общение как взаимодействие: интерактивная сторона общения, типы взаимодействий. Общение как восприятие людьми друг друга: понятие перцепции, идентификация, рефлексия, казуальная атрибуция, стереотипизация, эффект новизны, аттракция. Социально-ролевое общение.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Методы и технологии преподавания специальных дисциплин

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Вариативная часть, по выбору Б1.В.ДВ.2.1
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель:</b> развитие аналитических и исследовательских компетенций обучающихся; подготовка к учебной и научно-исследовательской деятельности в качестве преподавателя высшей школы, освоение современных технологий профессиональной педагогической деятельности.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выработка индивидуального подхода к обучению в классах специальных дисциплин, учитывающего как профессиональные, так и личностные качества обучаемого;</li> <li>- понимание особенностей инструментов в части выработки последовательности постановки задач и выработки их решений в процессе обучения;</li> <li>- навыки работы с методической литературой, в т.ч. с использованием новейших информационных технологий;</li> <li>- знание ресурсной базы современного образовательного процесса: видеошколы, мультимедийные пособия, программное обеспечение, Интернет;</li> </ul>

		-владение технологиями создания собственных учебно-методических материалов, обеспечивающих качество образовательного процесса.
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ОК-1; ПК-17; ПК-25
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи высшего образования, основные инновационные методы повышения его качества в современной России;</li> <li>- структуру, организационно-правовые и нормативные основы функционирования системы российского высшего образования;</li> <li>- формы организации учебного процесса в высших учебных заведениях, основные методы и средства обучения студентов;</li> <li>- методы контроля усвоения учебного материала студентами высших учебных заведений;</li> <li>- способы применения современных технических средств и информационных технологий в учебном процессе.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, тенденций и проблем развития лесного хозяйства, особенностей взаимодействия с другими техническими, биологическими и социо-гуманитарными дисциплинами;</li> <li>- самостоятельно формулировать цели и содержание научных исследований в области лесного хозяйства, владеть методами и основами организации коллективной научно-исследовательской работы обучающихся;</li> <li>- структурировать и преобразовывать знание о лесотехнических явлениях в учебный и методический материал;</li> <li>- формировать у обучающихся навыки самостоятельной исследовательской работы, профессионального мышления и творческие способности;</li> <li>- применять в учебном процессе современные информационные технологии.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования приобретенных знаний в процессе преподавания;</li> <li>- базовыми навыками разработки методических материалов по биологическим и лесотехническим дисциплинам;</li> <li>- навыками получения профессиональной информации из различных типов источников, включая Интернет и зарубежную литературу.</li> </ul>
5	<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Основные направления развития образования в мире. Национальная система образования и особенности ее структуры. Система общего среднего образования. Мировые тенденции развития высшего образования. Теоретические основы активных методов обучения. Классификация методов активного обучения. Формы организации обучения с использованием активных методов в вузе. Сущность профессионально-педагогической культуры. Аксиологический компонент профессионально-педагогической культуры. Технологический компонент профессионально-педагогической культуры. Личностно-творческий компонент профессионально-педагогической культуры. Критерии оценки сформированной профессионально-педагогической культуры. Основные тенденции развития и принципы профессионально-педагогического образования. Система высшего профессионально-педагогического образования. Основные тенденции развития и принципы профессионально-педагогического образования. Возникновение методики обучения биологии в древности. Зарождение методики обучения биологии в России в Средние века. Становление методики обучения биологии в Новое время. Лесохозяйственное и лесотехническое образование. Педагогическая технология, педагогическая задача, педагогическая ситуация. Сущность методологии педагогики и методологической культуры педагога.</p>

### **История дальневосточного лесоводства и современные проблемы науки о лесе**

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Вариативная часть, по выбору Б1.В.ДВ.2.2
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель</b> - освоение обучающимися проблематики современной лесной науки с учетом вопросов научного поиска, специфики объектов и методов исследовательской работы в лесу, системных свойств природных объектов</p> <p><b>Задачи:</b> изучение основ теоретической и экспериментальной работы, - изучение современных методов получения и обработки научной</p>

		информации; - изучение путей внедрения научных разработок в практику лесного хозяйства.
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ОК-1; ОПК-1; ПК-14
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<b>Знать:</b> историю развития Дальневосточного лесоводства - основные лесоводственные термины и определения; - основные методы и приемы ведения лесного хозяйства; - проблемы современной науки в области лесного дела, пути их решения. <b>Уметь:</b> использовать полученные знания в научной и практической деятельности; - оценивать и анализировать воздействие антропогенных и природных факторов на лес и лесное хозяйство; - иметь представление о проблемах лесной науки и лесного хозяйства в России и за рубежом. <b>Владеть:</b> - современной информацией и представлять ее в виде публикаций и докладов.
5	<b>Содержание дисциплины</b>	Леса в Древней Руси. Петр Великий как первый лесовод России. Государственное управление лесами. Управление лесами в советский период. Современное управление лесами. Состояние лесов в начале заселения Дальнего Востока. Деятельность А.Ф. Будищева, А.Г. Петровича, М.М. Любенского, А.И. Корзун. Дальнейшие шаги в познании лесов в досоветский период. Вклад в науку: Овсянников В.Ф., Строгий А.А., Савич В.М., Ивашкевич Б.А. Вклад в науку: Б.П. Колесников, К.П. Соловьев Н.Е. Кабанов, А.А. Цымек, Г.Ф. Стариков, А.Л. Коркешко, Д.П. Воробьев, Н.В. Усенко Работа выпускников в лесном хозяйстве. Выпускники лесфака в других отраслях лесного комплекса. Научный вклад в изучение лесов Дальнего Востока выпускников лесфака, ставшими докторами наук: Гуков Г.В., Обиденников В.И., Чернышев В.Д., Урусов В.М., Кудинов А.И., Недолужко В. А., Москалюк Т.А., Выводцев Н.В., Добрынин А.П., Ковалев А.П

### Правовые основы природопользования и охрана окружающей среды

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Вариативная часть, по выбору Б1.В.ДВ.3.1
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<b>Цели:</b> 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. <b>Задачи:</b> 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	Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	ОПК-1; ПК-1; ПК-12; ПК-22
4	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав, структуру и содержание российского экологического законодательства;</li> <li>- виды экологических правонарушений;</li> <li>- нормы ответственности за экологические преступления;</li> <li>- терминологию и принципы экологического права;</li> <li>- требования международно-правовой ответственности государств по охране окружающей среды.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять состав экологических правонарушений;</li> <li>- квалифицировать объект, субъект, объективную сторону, субъективную сторону экологических правонарушений;</li> <li>- определять меру материальной, дисциплинарной и административной ответственности за экологические правонарушения;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальной экономической терминологией и лексикой специальности;</li> <li>- использовать нормативную, правовую информацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области правового регулирования природопользования;</li> <li>- способами применения в профессиональной деятельности правовых норм регулирующих природопользование.</li> </ul>
5	Содержание дисциплины	<p>Предмет экологического права. Система экологического права. Объекты экологических отношений. Экологические концепции и экологические функции государства. Система источников экологического права. Конституционные основы экологического права. Нормативно-правовые акты Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, специально-уполномоченных органов государственной власти как источники экологического права РФ. Понятие экологических прав и обязанностей. Экологические права и обязанности граждан и их объединений, юридических лиц и предпринимателей, государства и общества. Гарантии реализации и защита экологических прав граждан. Понятие экологического управления природопользованием. Функции экологического управления природопользованием. Понятие юридической ответственности за экологические правонарушения. Экологические правонарушения как основание юридической ответственности. Виды юридической ответственности за экологические правонарушения. Понятие экономического механизма регулирования природопользования.</p> <p>Структура экономического механизма регулирования природопользования.</p> <p>Юридическое понятие лесов. Лесной фонд РФ. Леса, не входящие в лесной фонд. Пользование участками лесного фонда и участками лесов, не входящих в лесной фонд. Участники лесных отношений: юридические лица и граждане РФ, субъекты РФ. Аренда, бессрочное пользование, краткосрочное пользование участком лесного фонда. Право собственности на землю. Право ограниченного пользования чужим земельным участком. Юридическое понятие земель водного фонда.</p> <p>Водный фонд, водные объекты (поверхностные водные объекты, внутренние морские воды, территориальное море РФ, подземные водные объекты)</p> <p>Общие требования к охране водных объектов. Охрана водных объектов от загрязнения, засорения, истощения.</p>

### Экология растительных сообществ

1	Место дисциплины в рабочем учебном плане:	Вариативная часть, по выбору Б1.В.ДВ.3.2
---	-------------------------------------------	------------------------------------------



2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель:</b> формирование у обучающихся фундаментальных знаний о закономерностях взаимоотношений между фитоценозами и средой их обитания, усвоение основных экологических особенностей растительных группировок, приобретение навыков учета экологических особенностей растительных сообществ при прогнозировании и планировании методов их хозяйственного использования.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у обучающихся четкого представления об экологических особенностях различных растительных группировок, прежде всего лесных;</li> <li>- изучение основных закономерностей взаимосвязей между элементами растительных сообществ;</li> <li>- изучение структуры и динамики фитоценозов;</li> <li>- изучение механизмов регуляции численности особей в фитоценозах.</li> <li>- изучение влияния абиотических, биотических и антропогенных факторов на структуру и динамику растительных сообществ.</li> <li>- изучение принципов функционирования растительных сообществ различных уровней</li> </ul>
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ПК-2; ПК-4; ПК-17
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет, задачи и методы экологии растительных сообществ;</li> <li>- основные принципы формирования и функционирования растительных сообществ;</li> <li>- механизмы взаимодействия фитоценозов и факторов неживой природы;</li> <li>- механизмы взаимодействия фитоценозов и факторов живой природы;</li> <li>- механизмы взаимодействия фитоценозов и антропогенных факторов;</li> <li>- принципы учета экологических требований при планировании хозяйственных воздействий на растительные сообщества.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с учебной и научной литературой;</li> <li>- выявлять влияние условий окружающей среды на внешнее и внутреннее строение растительных сообществ;</li> <li>- применять на практике знания, полученные в курсе экологии растительных сообществ к решению конкретных задач, связанных с профессиональной деятельностью.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-современными методами исследований фитоценозов различных экологических групп.</li> </ul>
5	<b>Содержание дисциплины</b>	<p>История развития дисциплины экология растительных сообществ.</p> <p>Экология растительных сообществ - наука, исследующая закономерности жизнедеятельности растительных группировок в естественной среде обитания.</p> <p>Содержание дисциплины: исследование взаимоотношений фитоценозов между собой и средой; изучение динамики фитоценозов.</p> <p>Предмет исследования экологии растительных сообществ - растительные группировки, их динамики во времени и пространстве в связи с влиянием факторов окружающей среды.</p> <p>Основные подходы к классификации растительности. Фитотопологические и фитоценотические классификации. Классификация растительных сообществ. Формация и ассоциация. Классификация по растениям-доминантам. Биогеографическая классификация. Представление о непрерывности растительного покрова. Континуум. Экологические шкалы. Ординация. Эколого-флористическая классификация: общая характеристика метода, синтаксономические ранги. Достоинства и недостатки эколого-флористической классификации. Структура растительных сообществ: вертикальная структура, горизонтальная структура, подземная часть фитоценозов. Ярусность. Выделение ярусов по высоте растений, жизненным формам. Мозаичность. Особенности мозаичности фитоценозов. Типы мозаичности. Варианты мозаичности растительных группировок. Суточная и сезонная изменчивость фитоценозов.</p>

		<p>Суточная изменчивость, зависимость суточной изменчивости от изменений условий произрастания. Сезонные фенологические изменения, влияние условий произрастания на сезонные изменения. Группы растений, различающихся по сезонной устойчивости. Сезонные изменения состава фитоценозов. Климатические факторы: свет, температура, влажность, осадки, ветер. Эдафические факторы: механический состав, структура почвы. Орографические факторы: макро-, мезо-, микрорельеф. Химические факторы: компоненты воздуха, кислотность. Физические факторы: радиоактивность, электромагнитные излучения, акустические волны. Факторы водной среды: плотность, вязкость, соленость. Позвоночных животные и растительные сообщества</p> <p>Беспозвоночных и растительные сообщества Насекомые и растительные сообщества. Растения и растительные сообщества. Бактерии и растительные сообщества. Консорции – структурные единицы биоценозов. Классификация антропогенных воздействий. Антропогенные воздействия на поток энергии и круговорот веществ. Техногенез. Отходы производства, их классификация по степени токсичности. Антропогенные воздействия на гидросферу. Источники загрязнения воды. Загрязнение атмосферы. Состав техногенных выбросов в воздушную среду. Техногенные окислы серы и азота в атмосфере. Кислотные осадки. Нарушение озонового слоя. Парниковый эффект и изменения климата. Восстановление комбинированных сообществ на основе дикорастущих видов. Создание комбинированных сообществ на основе культурных растений. Технология восстановления растительных сообществ. Демутация, ее стадии. Растительные сообщества Приморского края, их охрана и восстановление.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ГИС и кадастровая оценка лесов

1	Место дисциплины в рабочем учебном плане:	Вариативная часть, по выбору Б1.В.ДВ.5.1
2	Цели и задачи дисциплины:	<p><b>Цель:</b> научить применять современные геоинформационные технологии при решении конкретных научных задач, сформировать у обучающихся представление о кадастрах природных ресурсах, рассмотреть основные виды кадастров и изучить основы получения документированной информации о лесном фонде, мониторинге земель лесного фонда, лесохозяйственный регламент и государственный лесной реестр как составная часть лесного кадастра.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инвентаризация лесов с использованием данных дистанционного зондирования и оперативного мониторинга;</li> <li>• формирование и предоставление для использования картографических и тематических данных (в том числе карты оценки эффективности мероприятий охраны, защиты, воспроизводства лесов, карты лесных ресурсов субъектов РФ, таксационные карты);</li> <li>• проведение лесного контроля и надзора с использованием ГИС;</li> <li>• осуществление лесопатологического мониторинга с использованием ГИС;</li> <li>• формирование нового мышления по вопросам оценки лесного фонда.</li> </ul>
3	Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	ОК-1; ОК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-14; ПК-16; ПК-23; ПК-25
4	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ГИС как картографическую систему в лесном деле России;</li> <li>- ГИС и дистанционное зонирование земли;</li> <li>- ГИС как инструмент оценки качества управления лесами;</li> <li>- ГИС как картографическая база границ и планов лесонасаждений лесничеств;</li> <li>- ГИС и мониторинг биоразнообразия;</li> <li>- ГИС и автоматизированные системы научных исследований;</li> <li>- ГИС и организация тушения лесных пожаров;</li> <li>- ГИС как инструмент содействия кадастровой оценки лесов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> использовать изученные прикладные ГИС-программные средства и СУБД;</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки ГИС-информации.</p>
5	Содержание дисциплины	Понятие о геоинформационных системах. «Данные», «информация», «знания» в

		<p>геоинформационных системах. Обобщенные функции ГИС-систем. Классификация ИС. Источники данных и их типы. Техническое обеспечение. Программное обеспечение. Информационное обеспечение</p> <p>Отображение объектов реального мира в ГИС. Структуры данных. Модели данных. Форматы данных. Базы данных и управление ими. Способы ввода данных. Преобразование исходных данных. Ввод данных дистанционного зондирования. Задачи пространственного анализа. Основные функции пространственного анализа данных. Анализ пространственного распределения объектов</p> <p>Поверхность и цифровая модель рельефа (ЦМР). Источники данных для формирования ЦМР. Интерполяции Основные процессы. Требования к точности выполнения процессов. Использование ЦМР.</p> <p>Электронные карты и атласы. Картографические способы отображения результатов анализа данных. трехмерная визуализация. концепция ГИС и требования. виды ГИС.</p> <p>Комплексные данные в ГИС. Компиляция данных ГИС. ГИС - транзакционная система. Репликация с косвенной (нежесткой) связью. ГИС-сети. Каталоги ГИС-порталов.</p> <p>Введение в земельный кадастр. Краткая история земельных отношений в России. Современное представление о Государственном земельном кадастре. Виды кадастровой информации.</p> <p>Общее понятие земель лесного фонда. Этапы определения кадастровой стоимости лесных земель. Кадастровая оценка лесных земель.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Государственная инвентаризация лесов

1	Место дисциплины в рабочем учебном плане:	Вариативная часть, по выбору Б1.В.ДВ.5.2
2	Цели и задачи дисциплины:	<p><b>Цель:</b> научить своевременно выявлять и прогнозировать развитие процессов, оказывающих негативное воздействие на леса; оценка эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов; информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, а также в области государственного лесного контроля и надзора.</p> <p><b>Задачи:</b> научиться производить распределение лесов различного целевого назначения по породному и возрастному составу, выявление изменений состояния лесов в результате негативных воздействий и оценку эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.</p>
3	Требования к уровню освоения содержания дисциплины:	ПК-2; ПК-3; ПК-16
4	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:	<p><b>Знать:</b> теоретические и экономические основы и модели построения лесного хозяйства и лесопользования, современные методы проектирования на ЭВМ; действующие нормативно-правовые акты по вопросам ведения, пользования, аренды, концессии лесов и других форм лесопользования; основные термины, определения, понятия и нормативную базу, используемые при инвентаризации лесов; информационные технологии в лесном хозяйстве.</p> <p><b>Уметь:</b> назначать лесоводственные мероприятия, обеспечивающие оптимизацию лесного хозяйства в конкретном регионе; вести расчет и обосновывать рациональное, непрерывное и неистощительное лесопользование; обосновывать лесоводственно-технические формы лесного хозяйства.</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями инвентаризационных работ; выходными документами инвентаризации.</p>
5	Содержание дисциплины	Выявление и прогнозирование развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса; оценки эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов; информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, а также в области государственного лесного контроля и надзора. Проверка состояния, определение количественных и качественных характеристик лесов с использованием математико-статистического выборочного метода наблюдений, который

		<p>заключается в закладке постоянных пробных площадей, проведении измерений на них, обработке полученных данных; выявление и учет изменений в состоянии лесов, произошедших в результате негативных воздействий, а также причин произошедших изменений, на основе анализа разновременных аэрокосмических снимков, отчетов об использовании, охране, защите, воспроизводстве лесов и лесоразведении, данных лесопатологического мониторинга, данных мониторинга пожарной опасности в лесах, данных изучения радиационной обстановки в лесах; оценка эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов путем выборочного натурного обследования лесных участков, на которых указанные мероприятия осуществлялись в предшествующем году, анализа отчетных данных и данных лесного плана субъекта Российской Федерации, лесохозяйственного регламента лесничества (лесопарка) (далее – лесничества), проекта освоения лесов и лесной декларации; информационное обеспечение органов государственной власти, осуществляющих функции управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, а также органов государственной власти, уполномоченных в области государственного лесного контроля и надзора, путем предоставления обобщенных данных государственной инвентаризации лесов. Государственная инвентаризация лесов как основа оценки их состояния и планирования использования. Современная система лесочетных работ в РФ. Использование результатов учета лесов для целей среднесрочного и долгосрочного планирования, лесопользования. Законодательно-нормативное обеспечение ГИЛ в РФ. Основные цели и задачи ГИЛ. Организационная структура системы государственной инвентаризации лесов. Задачи ФГУП «Рослесинфорг» как Центра ГИЛ в РФ. Основные направления внедрения ГИЛ в систему лесного хозяйства РФ. Использование результатов государственной инвентаризации лесов. Порядок проведения комплекса работ по ГИЛ. Применение данных дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при ведении государственной инвентаризации лесов.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ

### Вариативная часть

#### Экологический менеджмент

1	<b>Место дисциплины в рабочем учебном плане:</b>	Факультативная ФТД.1
2	<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	<p><b>Цель дисциплины</b> – сформировать у обучающихся комплексное представление об экологическом менеджменте; дать представление о необходимости эффективного решения экологических проблем на предприятиях РФ; научить разрабатывать концепции экологического менеджмента в конкретных условиях.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-понимание принципов и задач экологического менеджмента;</li> <li>-знание требований к системе экологического менеджмента организации;</li> <li>-знание основных задач экологической политики;</li> <li>-понимание стратегических направлений в управлении отходами;</li> <li>-умение производить экономическую оценку вреда, наносимого экосистеме экологическими правонарушениями;</li> <li>-способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;</li> <li>-производить оценку и смягчение воздействий на окружающую среду;</li> <li>-находить возможные решения в результате экологической оценки.</li> </ul>
3	<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>	ОК-1; ПК-2; ПК-4
4	<b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия и сущность экологии;</li> <li>-задачи экономики природопользования;</li> <li>-основные инструменты в экономике природопользования;</li> <li>-состояние природной среды и здоровья населения России;</li> <li>-маркетинговый механизм природоохранного управления;</li> <li>-основные принципы ISO 14000;</li> <li>-модель системы экологического менеджмента по ГОСТ Р ИСО 14001-98;</li> </ul>

		<p>-процедура экологического аудита; -систему платежей за природные ресурсы.</p> <p><b>Уметь:</b> -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.</p> <p><b>Владеть:</b> -методами оценки уровня экологической опасности; -методикой оценки эффективности системы экологического менеджмента; -процедурой экологической оценки.</p>
5	Содержание дисциплины	<p>Основные понятия и сущность экологии. Структура и границы биосферы. Законы биосферы. Понятие экосистем. Иерархия экосистем. Антропогенное воздействие на природу. Классификация природных ресурсов. Экономика природопользования. Задачи экономики природопользования. Основные инструменты в экономике природопользования. Основы экологического права. Важнейшие проблемы экологии. Современный экологический кризис. Экология и здоровье человека. Состояние природной среды и здоровья населения России. Понятие и функции менеджмента. Понятие, принципы и задачи экологического менеджмента. Этапы развития экологического менеджмента. Типы структур экологического менеджмента на предприятии. Экологическая служба предприятия. Экологический маркетинг. Маркетинговый механизм природоохранного управления.</p> <p>Основные принципы ISO 14000. Требования к системе экологического менеджмента организации. Модель системы экологического менеджмента по ГОСТ Р ИСО 14001-98. Принципы экологической политики. Основные задачи экологической политики. Экологическое маркирование. Типы экологических маркировок. Мотивы внедрения системы экологического менеджмента. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии. Направления практической деятельности экологического менеджмента. Источники экономических выгод экологического менеджмента. Мотивация экологической деятельности.</p> <p>Понятие, цели и задачи экологического аудита. Основные принципы экологического аудита. Случаи проведения экологического аудита. Задачи экологического аудита. Виды экологического аудита. Предварительная подготовка к аудиту. Процедура экологического аудита. Регламентирующие документы для экологического аудита. Основные принципы аудита системы экологического менеджмента. Методика оценки эффективности системы экологического менеджмента. Процесс экологического аудита. 14 категорий экологических аспектов. Области компетенции аудиторов в области экологии (согласно ГОСТ Р ИСО 14011-98 и ГОСТ Р ИСО 14020-99).</p> <p>Понятие и классификация отходов. Этапы развития системы управления отходами во второй половине XX века. Иерархия в системе управления отходами. Государственный кадастр отходов. Стратегические направления в управлении отходами. Основные принципы экономического регулирования системы управления отходами. Государственный контроль управления отходами. Производственный контроль управления отходами. Структура принятия решений для управления отходами. Схема региональной системы управления отходами. Характеристика отраслей с точки зрения образования отходов. Виды отходов. Схема управления потоком отходов, подлежащих переработке. Обеспечение экономической целесообразности системы управления отходами.</p> <p>Экономический механизм экологического менеджмента. Система платежей за природные ресурсы. Платежи за основные виды природных ресурсов. Принципы определения нормативов платы за загрязнение. Факторы, определяющие величину платежа за загрязнение. Источники платы за загрязнение. Источники формирования экофондов. Экономическая оценка вреда, наносимого экосистеме экологическими правонарушениями. Понятие и функции экологического страхования. Проблемы, затрудняющие внедрение и развитие экологического страхования в России. Методы оценки уровня экологической опасности. Критерии для присвоения категорий предприятиям (установкам, агрегатам). Тарифные ставки экологического страхования.</p> <p>Типы воздействий на окружающую среду. Аспекты воздействий. Этапы развития</p>

		<p>экологической оценки. Принципы экологической оценки. Ожидаемые результаты экологической оценки. Процесс экологической оценки. Выгоды от экологической оценки. Обеспечение справедливости. в процессе экологической оценки. Тенденции развития экологической оценки. Условия создания сильной системы экологической оценки. Разработка процедур экологической оценки. Этапы разработки системы экологической оценки. Типичные заинтересованные стороны. Минимизация конфликтности. Стадия “оценки воздействий” в процессе экологической оценки. Понятие окружающей среды. Методы выявления воздействия. Выбор метода экологической оценки. Информация об окружающей среде, необходимая для определения исходных условий. Типы воздействий на окружающую среду. Характеристика типов воздействий. Методы анализа воздействий. Социальные воздействия. Воздействия на здоровье. Факторы, влияющие на экономические воздействия. Факторы, влияющие на бюджетные воздействия. Ключевые элементы для оценки значимости воздействия. Критерии для оценки характеристик воздействия. Экологическое значение воздействий. Социальная значимость воздействий. Экологические стандарты. Меры по смягчению негативного воздействия. Планы управления воздействиями. Основные элементы доклада по экологической оценке. Создание нетехнического резюме. Описание проекта в докладе. Оценка воздействий для каждой альтернативы. Планы управления воздействиями, мониторинга и обучения. Материалы приложений. Некоторые общие недостатки докладов по экологической оценке. Оценка качества экологической оценки. Принятие решения по докладу. Лица, принимающие решение. Исходные данные для принятия решения. Возможные решения в результате экологической оценки. Контрольные механизмы и противовесы. Обеспечение выполнения решения. Непосредственные и краткосрочные проблемы экологической оценки. Среднесрочные проблемы экологической оценки. Долгосрочные проблемы экологической оценки.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------