

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вологодская государственная  
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра лесного хозяйства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ЛЕСНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ**

**Специальность среднего профессионального образования:**  
35.02.01 – Лесное и лесопарковое хозяйство

**Квалификация выпускника:** специалист лесного и лесопаркового  
хозяйства

Вологда – Молочное,  
2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 35.02.01 – Лесное и лесопарковое хозяйство

Разработчик, к.биол.н., доцент кафедры лесного хозяйства Пилипко Е.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства от 16.01.2025 года, протокол № 5.

Заведующий кафедрой лесного хозяйства д.с.-х.н. профессор Дружинин Ф.Н.

Программа согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 16.01.2025 года, протокол №5.

Председатель методической комиссии к.с.-х.н., доцент Демидова А.И.

## **1. Цели и задачи дисциплины «Лесные экосистемы»**

### **Цель дисциплины:**

приобретение студентами теоретических и практических знаний в области системного анализа применительно к лесному комплексу, изучение основных принципов представления разнообразных объектов лесного хозяйства в качестве сложных систем.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение закономерностей в отношениях между живыми организмами (как растительными, так и животными) и средой обитания, их качественная и количественная оценка;
- изучение зависимостей структуры и функций популяций древесных растений и экосистем в целом от факторов абиотической и биотической среды с выявлением их относительной значимости;
- изучение условия существования природных систем различной сложности от организма до экосистемы;
- изучение жизненных форм растений и животных.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Лесные экосистемы» относится к общепрофессиональному модулю – ОП.05.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины**

ОК 1 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 5 – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 7 – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 1.1. Осуществлять мероприятия по использованию лесов.

ПК 1.2. Осуществлять мероприятия по воспроизводству лесов и лесоразведению.

ПК 3.1. Осуществлять контроль за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов.

В результате изучения дисциплины «Лесные экосистемы» студент должен:

*знать:*

1. Общую систему организации мониторинга лесов;
2. Виды антропогенного воздействия на лесную экосистему, а также последствия таких воздействий;
3. Теоретические основы определения состояния лесных экосистем;
4. Содержание нормативов, регламентирующих проведение мониторинга лесов;
5. Средства и методы сбора, обработки и анализа данных о состоянии лесов.

*уметь:*

1. Находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области мониторинга леса;
2. Применять полученные знания в практической деятельности;
3. Работать с нормативно-справочной литературой;
4. Работать с большим объемом информации;
5. Производить качественную оценку состояния лесной экосистемы на разных уровнях.

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 116 часов.

##### 4.1 Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего, часов	Семестр	
		1	2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	114	64	50
в том числе			
Лекции (Л)	52	32	20
Практические занятия (ПЗ)	62	32	30
Контроль	2	-	2
Вид промежуточной аттестации	зачет	-	зачет
Общая трудоемкость, часы	116	64	52

##### 4.2 Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Понятие о мониторинге. Мониторинг окружающей среды	Мониторинг окружающей среды. Цели, задачи и классификация мониторинга.
2.	Рекреационная нагрузка на лес	Состояние мониторинга лесов РФ. Основные положения лесного мониторинга в России.
3.	Основные положения лесного мониторинга в РФ. Состояние мониторинга лесов РФ	Общие методические подходы. Биоиндикационные признаки повреждения деревьев и древостоев.
4.	Экологическая структура популяций древесных растений и распределение деревьев по	Экологическая структура популяций древесных растений и распределение деревьев по классам повреждения.

	классам повреждения	
5.	Оценка состояния лесных экосистем	Оценка состояния лесных экосистем.
6.	Оценка состояния деревьев и древостоев	Оценка состояния деревьев и древостоев
7.	Градиентный анализ поврежденной растительности	Градиентный анализ поврежденной растительности
8.	Биоиндикация окружающей среды	Общие принципы использования. Особенности использования растений, животных и микроорганизмов при биоиндикации. Области применения.
9.	Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха с помощью лишайников	Общие сведения о биологии лишайников. Лихеноиндикационные методы. Использование эпифитных лишайников.
10.	Лесопатологический и лесопожарный мониторинги	Наземные регулярные и выборочные наблюдения. Учет численности вредителей и развития болезней. Общие сведения. Виды наземного и дистанционного. Использование ГИС в лесопожарном мониторинге.

### 4.3 Разделы (модули) дисциплин и вид занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	П/р	Контроль	Всего, час
1	Понятие о мониторинге. Мониторинг окружающей среды	6	6		12
2	Рекреационная нагрузка на лес	6	6		12
3	Основные положения лесного мониторинга в РФ. Состояние мониторинга лесов РФ	6	6		12
4	Экологическая структура популяций древесных растений и распределение деревьев по классам повреждения	6	6		12
5	Оценка состояния лесных экосистем	6	8		14
6	Оценка состояния деревьев и древостоев	6	6		12
7	Градиентный анализ поврежденной растительности	4	6		10
8	Биоиндикация окружающей среды	4	6		10
9	Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха с помощью лишайников	4	6		10
10	Лесопатологический и лесопожарный мониторинги	4	6		10
	Итого:	52	62	2	116

### 4.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум не предусмотрен.

### 5. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 114 часов, в т.ч. лекции – 52 часа.

62 часа - занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий. Интерактивность выступает одной из черт инноваций высшего образования. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен

составлять не менее 30 процентов от всего объема аудиторных занятий.

Интерактивные методы и технологии обучения предусматривают такую организацию учебного процесса, при которой невозможно неучастие в познавательном процессе: каждый участник либо имеет определенное ролевое задание, в котором он должен публично отчитаться, либо от его деятельности зависит качество выполнения поставленной перед группой познавательной задачи. Включает в себя различные методы, стимулирующие познавательную деятельность студентов, вовлекающие каждого участника в мыслительную и поведенческую деятельность.

Запланировано использование активных и интерактивных форм проведения практических занятий в виде: разбора конкретных деловых ситуаций, связанных с применением правовых норм, корректности применения методов построения эконометрических моделей, защиты реферативных работ. Предусмотрена подготовка презентаций, рефератных докладов. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	П/р	Работа с наглядными пособиями, работа в малых группах, защита презентаций и др.	32
2	П/р	Работа с наглядными пособиями, работа в малых группах, защита презентаций и др.	30
Итого			62

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция, лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), программированное обучение и др.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Тестовые задания:

1. Главную роль в любой лесной экосистеме играют:

- а. животные
- б. грибы
- в. растения
- г. бактерии

2. Хвойные леса, объединенные в массивы, называют:

- а. дубравами
- б. тайгой
- в. ельником
- г. березняком

3. Самая богатая по видовому разнообразию:
- экосистема смешанных лесов
  - экосистема хвойных лесов
  - экосистема тропических лесов
  - экосистема широколиственных лесов
4. Уязвимым местом, какой экосистемы считаются насекомые:
- экосистема смешанных лесов
  - экосистема тропических лесов
  - экосистема широколиственных лесов
  - экосистема хвойных лесов
5. Какие деревья входят в состав широколиственного леса:
- дуб
  - ясень
  - сосна
  - осина
  - ель
6. Выберите верные утверждения. Принято выделять следующие виды лесных экосистем:
- экзотические
  - хвойные
  - смешанные
  - широколиственные
  - тропические
7. Какая из лесных экосистем отличается малым количеством сухопутных животных:
- экосистема широколиственных лесов
  - экосистема тропических лесов
  - экосистема хвойных лесов
  - экосистема смешанных лесов
8. Самые короткие пищевые цепи имеет:
- экосистема смешанных лесов
  - экосистема широколиственных лесов
  - экосистема хвойных лесов
  - экосистема тропических лесов
9. К главному лесопользованию относится:
- сенокосение
  - заготовка древесины
  - сбор грибов
10. При использовании лесов первой группы допускается:
- рубка древостоя в промышленных масштабах
  - выборочная рубка деревьев
  - сбор ягод, грибов и заготовка лекарственного сырья.
11. Рекреационным лесопользованием называется:
- заготовка лекарственного сырья
  - выборочная рубка деревьев

- в. использование лесных экосистем для отдыха
12. Основная функция метода:
- а. внутренняя организация и регулирование процесса познания
  - б. поиск общего у ряда единичных явлений
  - в. достижение результата.
13. Замысел исследования – это...
- а. основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
  - б. литературное оформление результатов исследования
  - в. накопление фактического материала.
14. В какой период времени наука возникла как непосредственная производительная сила?
- а. в период античности
  - б. в Новое время
  - в. с середины XIXв.
  - г. со второй половины XX.
15. Система знаний о природе, обществе и мышлении, накопленных человечеством в ходе общественно-исторической жизни, которая представляет собой особую целенаправленную деятельность по производству новых, объективных знаний – это...
- а. опыт
  - б. наука
  - в. философия
  - г. естествознание
16. Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...
- а. научная теория
  - б. научная практика
  - в. научный метод
  - г. научное исследование.
17. Обычно исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?
- а. подготовительный
  - б. творческий
  - в. исследовательский
  - г. заключительный.
18. Объект научного исследования – это...
- а. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
  - б. то, что не получается у автора научного исследования
  - в. источник информации, необходимой для исследования
  - г. более конкретный источник информации, необходимой для исследования.
19. Цель исследования – это...

а. краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования

б. уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел

в. источник информации, необходимой для исследования

г. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке.

20. Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это,

а. научное направление

б. научная теория

в. научная концепция

г. научный эксперимент.

21. Выберите три верных ответа. Какие экологические факторы относятся к биотическим?

а. фитонциды

б. химический состав почвы

в. вирус гриппа

г. длина светового дня

д. извержение вулкана

е. пыльца растений

22. Выберите три верных ответа. Какие экологические факторы относятся к антропогенным?

а. извержение вулкана

б. распашка почвы

в. ветер

г. шум от самолета

д. сжигание стерни

е. паразитизм

23. Выберите три верных ответа. Какие экологические факторы относятся к геологическим?

а. атмосферное давление

б. землетрясение

в. ветер

г. извержение вулкана

д. количество осадков

е. движение ледников

24. Выберите три верных ответа. В экосистеме смешанного леса первый трофический уровень занимают:

а. зерноядные млекопитающие

б. ольха серая

в. берёза бородавчатая

г. тетерев - косач

д. кипрей узколистный

е. стрекоза – коромысло

25. Дополните определения. Экология лесных систем – это наука, изучающая.....

26. Дополните определения. Популяция – это группа особей одного вида, .....

27. Дополните определения. \_\_\_\_\_ - это наличие в окружающей среде вредных веществ, нарушающих функционирование экологических систем.

28. Дополните определения. Рождаемость – это показатель.....

29. Широкое внедрение гелиоэнергетики затруднено из-за того, что солнечная энергия ...

- а. практически неисчерпаема
- б. характеризуется прерывистостью поступления (из-за погодных условий)
- в. имеет космическое происхождение
- г. поступает на Землю через атмосферу
- д. имеет низкую плотность

30. Распределите объекты экологического изучения в порядке их усложнения (обозначьте последовательность буквами):

- а. популяция
- б. сообщество
- в. организм (особь)
- г. биосфера
- д. экосистема

31. Распределите звенья биотического круговорота веществ и энергии в нужной последовательности:

- а. продуценты
- б. редуценты
- в. консументы
- г. солнечная энергия

32. Установите соответствие между важнейшими процессами, протекающими у растений и животных при участии света

#### ПРОЦЕССЫ

- а. транспирация
- б. синтез витамина Д
- в. зрение
- г. выработка пигмента меланина
- д. фотопериодизм
- е. фотосинтез

#### ОРГАНИЗМЫ

- А. растения
- Б. животные

Вопросы для зачета

1. Какие основные породы формируют хвойные леса России?

2. Какие основные породы формируют широколиственные леса России?
3. Какие основные породы формируют мелколиственные леса России?
4. Какие основные породы формируют пойменные леса России?
5. Характерные особенности леса?
6. Лесной фонд планеты? Природоохранительное значение лесов?
7. Лесная экосистема? Лесная среда?
8. Рекреационное использование лесов?
9. Антропогенные факторы и их воздействие на лесные экосистемы?
10. Лесной фитоценоз?
11. Понятие о мониторинге?
12. Виды мониторинга и их характеристика?
13. Основные принципы организации глобального фонового мониторинга?
14. Глобальная система мониторинга окружающей среды?
15. Общие принципы использования биоиндикаторов окружающей среды?
16. Особенности использования растений в качестве биоиндикаторов?
17. Биосферные и социальные функции леса.
18. Понятие о лесе. Особенности лесных деревьев. Характерные черты леса.
19. Дифференциация деревьев в лесу. Классификация Крафта.
20. Понятие о лесном фитоценозе (лесном насаждении). Компоненты лесного фитоценоза.
21. Древостой как основной компонент лесной экосистемы. Его отличительные признаки.
22. Географические закономерности распределения лесной растительности.
23. Изменение состава и продуктивности лесов от климата. Климатические показатели. Климатические индексы. Отношение древесных растений к теплу.
24. Влияние на лес низких температур.
25. Влияние на лес высоких температур.
26. Роль света в жизни леса. Отношение древесных пород к свету
27. Методы определения светопотребности. Шкалы М.К. Турского, И.И. Сурожа, И. Визнера, Я.С. Медведева, В.А. Алексева и других ученых, характеризующие степень светолюбия и теневыносливости древесных растений.
28. Влияние влаги на лес. Баланс влаги в лесу. Отношение древесных пород к влаге. Влияние леса на качество воды.
29. Состав воздуха и его значение в жизни леса. Лес и фитонциды. Классификация древесных растений по фитонцидности.

30. Биоиндикационные признаки повреждения деревьев и древостоев?
31. Оценка жизненного состояния деревьев?
32. Оценка жизненного состояния древостоев?

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература**

1. Смирнов, А. П. Лесоведение : учебник для спо / А. П. Смирнов, А. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47739-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/413489> (дата обращения: 12.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Хромова, Т. М. Лесоведение / Т. М. Хромова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-507-44398-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222680> (дата обращения: 12.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Селифанова, Л. А. Лесоведение : учебное пособие для спо / Л. А. Селифанова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 60 с. — ISBN 978-5-507-50543-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445307> (дата обращения: 12.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Полигоны почвенно-экологического мониторинга лесных экосистем таежной зоны : учебное пособие для вузов / Б. Ф. Апарин, Б. В. Бабилов, Г. А. Касаткина [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 140 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/208460>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-8716-5 : Б. ц. - Текст : электронный.

5. Рогозин, М. В. Лесные экосистемы и факторы неотектоники : монография / М. В. Рогозин, В. В. Михалев, А. Я. Рыбальченко. - Пермь : ПГНИУ, 2020. - 249 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/409622> (дата обращения: 15.05.2024) . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/409622.jpg>. - ISBN 978-5-7944-3492-7 : Б. ц. - Текст : электронный.

6. Коломыц, Эрланд Георгиевич. Мониторинг устойчивого развития лесных экосистем в меняющемся климате : монография / Э. Г. Коломыц ; ред. Б. И. Кочуров. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 547 с. - (Научная мысль). - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=441364> (дата обращения: 31.01.2024) . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-018778-5 : Б. ц. - Текст : электронный.

7. Дружинин, Николай Андреевич. Экология осушаемых лесов таежной зоны : монография / Н. А. Дружинин, Ф. Н. Дружинин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 156 с. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=451955> (дата обращения: 19.08.2024) . - Режим доступа: по подписке. - URL:

<https://znanium.ru/cover/2170/2170304.jpg>. - ISBN 978-5-9729-1663-4 : Б. ц. - Текст : электронный.

8. Корпачев, В. П. Экология лесозаготовок и транспорта леса : учебное пособие для вузов / В. П. Корпачев, А. И. Пережилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7363-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159481> (дата обращения: 10.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Зубова, С. С. Мониторинг лесных экосистем : учебное пособие / С. С. Зубова. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 89 с. — ISBN 978-5-94984-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171778> (дата обращения: 12.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Розломий, Н. Г. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве : учебное пособие / Н. Г. Розломий. — Уссурийск : Приморский ГАТУ, 2021. — 235 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149254> (дата обращения: 10.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Методические указания:**

1. Методические указания разработаны для студентов специальности среднего профессионального образования 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство». Предназначены для подготовки контрольной работы и самостоятельной работы. Содержат вопросы для контрольной работы, самоконтроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Лесные экосистемы».

#### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

#### **Информационные справочные системы**

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-

версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

### **Профессиональные базы данных**

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Научомеретрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа:

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

### **Электронные библиотечные системы:**

○ Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochное.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochное.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

○ ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

○ ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>

○ ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>

○ ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

○ Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

○ ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochное.ru/ebs/>

### **Лицензионное программное обеспечение:**

– Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

– STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

– **в т.ч. отечественное**

– Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

– 1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

– Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

– СПС КонсультантПлюс

– Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

**Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:**

– OpenOffice

– LibreOffice

– 7-Zip

– Adobe Acrobat Reader

– Google Chrome

– **в т.ч. отечественное**

– Яндекс.Браузер

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Количество посадочных мест – 30. Учебные столы, кафедра, доска меловая, экран стационарный, информационные стенды.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций:

Количество посадочных мест – 20, учебные столы, стол преподавателя, доска меловая, информационные стенды. Комплект специальной учебной мебели. Переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук), таксационные приборы и оборудование. Лесотаксационные планшеты, планы лесонасаждений, таксационные описания (электронный вариант), плакаты, образцы спилов.

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся:

Количество посадочных мест – 42, учебные столы, компьютерные столы, ПК, стационарный экран, переносной экран. Комплект лицензионного программного обеспечения, ЭБС издательства «Лань», ЭБС издательства «Юрайт», доступ в Internet. Выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY.

## **9. Обеспечение образования для лиц с ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор способа действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач. Планирование решения практических задач. Коррекция деятельности при изменении ее условий. Моделирование процессов.	Решение интерактивных задач. Письменные контрольные работы Проверка результатов и хода выполнения практических работ Лабораторные работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Поиск, подбор, изучение материала в информационных ресурсах разного характера (печатными и электронными изданиями, интернет-сайтами, базами данных). Первичная обработка имеющейся информации (выделение основного, сравнение, классификация, интерпретация, составление таблиц, подготовка текстов и иных форматов представления результатов, подведение итогов по прочитанному)	Выполнение заданий на поиск информации в справочной литературе, сети Интернет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Простая устная коммуникация в рабочей ситуации и при личном общении Способность передавать информацию, обсуждать известные темы. Понимание партнера по общению. Соблюдение норм литературного русского языка Использование правил русского речевого этикета в социально-культурной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации	Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, ответами на вопросы, участием в дискуссии Решение кейс заданий Выступление с докладом Представление презентаций

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Перенос способов решения типовых задач на деятельность в окружающей среде. Прогнозирование последствий загрязнения компонентов окружающей среды.</p> <p>Минимизация образования отходов в повседневной деятельности. Применение правил пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров. Демонстрирует действия оперативного дежурного при пожаре. Владеет приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях</p>	<p>Оценка решения ситуационных задач, выполнения практических заданий, оценка выполнения заданий самостоятельной работы, конспектов, портфолио, рефераты, тестирование</p>
ПК 1.1. Осуществлять мероприятия по использованию лесов.	<p>Осуществлять мероприятия по использованию лесов.</p>	<p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работе с электронной базой материалов лесоустройства;</li> <li>- использовании геодезических приборов и оборудовании при отводе лесных участков;</li> <li>- установлении и обозначении на местности границы лесосек;</li> <li>- оформлении документации по отводу лесосек;</li> <li>- контроле и приеме работы по отводу лесных участков;</li> <li>- проведении оценки качества отведенных участков;</li> <li>- оценке правильности составленных технологических карт;</li> <li>- организации работы производственного подразделения;</li> <li>- проведении инструктажа по охране труда и безопасности тушения лесных, пожаров.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общую систему организации мониторинга лесов;</li> <li>- виды антропогенного воздействия на лесную экосистему, а также последствия таких воздействий;</li> <li>- теоретические основы определения состояния лесных экосистем;</li> <li>- содержание нормативов, регламентирующих проведение мониторинга лесов;</li> <li>- средства и методы сбора, обработки и анализа данных о состоянии лесов.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p>

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области мониторинга леса;</li> <li>- применять полученные знания в практической деятельности;</li> <li>- работать с нормативно-справочной литературой;</li> <li>- работать с большим объемом информации;</li> <li>- производить качественную оценку состояния лесной экосистемы на разных уровнях.</li> </ul>

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
ПК 1.2. Осуществлять мероприятия по воспроизводству лесов и лесоразведению.	Осуществлять мероприятия по воспроизводству лесов и лесоразведению.	<p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работе с электронной базой материалов лесоустройства;</li> <li>- использовании геодезических приборов и оборудовании при отводе лесных участков;</li> <li>- установлении и обозначении на местности границы лесосек;</li> <li>- оформлении документации по отводу лесосек;</li> <li>- контролировании и приеме работы по отводу лесных участков;</li> <li>- проведении оценки качества отведенных участков;</li> <li>- оценке правильности составленных технологических карт;</li> <li>- организации работы производственного подразделения;</li> <li>- проведении инструктажа по охране труда и безопасности тушения лесных, пожаров.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общую систему организации мониторинга лесов;</li> <li>- виды антропогенного воздействия на лесную экосистему, а также последствия таких воздействий;</li> <li>- теоретические основы определения состояния лесных экосистем;</li> <li>- содержание нормативов, регламентирующих проведение мониторинга лесов;</li> <li>- средства и методы сбора, обработки и анализа данных о состоянии лесов.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области мониторинга леса;</li> <li>- применять полученные знания в практической деятельности;</li> <li>- работать с нормативно-справочной литературой;</li> <li>- работать с большим объемом информации;</li> <li>- производить качественную оценку состояния лесной экосистемы на разных уровнях.</li> </ul>

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
ПК 3.1. Осуществлять контроль за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов.	Осуществлять контроль за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов.	<p>Приобретение практического опыта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомлении студентов с осуществлением государственного лесного контроля и надзора за соблюдением лесного законодательства;</li> <li>- обучении студентов документообороту при осуществлении контрольно-надзорной деятельности;</li> <li>- закреплении принципа разграничения сфер действия отраслей права, регулирующих лесных отношений;</li> <li>- выделении приоритета лесного законодательства в регулировании лесных отношений.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общую систему организации мониторинга лесов;</li> <li>- виды антропогенного воздействия на лесную экосистему, а также последствия таких воздействий;</li> <li>- теоретические основы определения состояния лесных экосистем;</li> <li>- содержание нормативов, регламентирующих проведение мониторинга лесов;</li> <li>- средства и методы сбора, обработки и анализа данных о состоянии лесов.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области мониторинга леса;</li> <li>- применять полученные знания в практической деятельности;</li> <li>- работать с нормативно-справочной литературой;</li> <li>- работать с большим объемом информации</li> <li>- производить качественную оценку состояния лесной экосистемы на разных уровнях.</li> </ul>

