

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.25 Технология лесозащиты

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Профиль подготовки Лесное хозяйство

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины: дать студентам лесного хозяйства знания о проблемах защиты леса, разработки и внедрения в производство системы ведения хозяйства, обеспечивающей неистощительность многоцелевого лесопользования и успешное воспроизводство лесов, повышение их устойчивости, продуктивности экологозащитных функций.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Технология лесозащиты относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина Технология лесозащиты является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-13	Лесная энтомология
ПК-11	Физиология растений с основами биохимии
ПК-12	Экология

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-13	Лесное товароведение с основами древесиноведения
ПК-11	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-12	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (лесные культуры и защита леса)

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-13 - способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	Этап 1: основные органы растений и их строение, способы размножения; процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды; систематику растений; растения-индикаторы лесорастительных условий и плодородия почв; основные хвойные и лиственные лесобразующие породы, их географическое	Этап 1: исследовать компоненты лесных биоценозов Этап 2: анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений,	Этап 1: методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства: а) рациональное многоцелевое использование лесов; Этап 2: методами, необходимыми для достижения

	<p>распространение, лесоводственные и декоративные свойства и народно-хозяйственное значение;</p> <p>Этап 2: средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем: а) лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое рациональное непрерывное неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;</p>	<p>лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса);</p>	<p>оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства: б) охрана, защита, воспроизводство лесов; г) сохранение лесов высокой природоохранной ценности;</p>
<p>ПК-11 - способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p>Этап 1: средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем: б) государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;</p> <p>Этап 2: средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования</p>	<p>Этап 1: давать определение состояния лесных насаждений, роста, развития древостоя.</p> <p>Этап 2: анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных</p>	<p>Этап 1: основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программами;</p> <p>Этап 2: методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства: в) управление лесами,</p>

	<p>технологических систем: в) планирования освоения лесов, государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающих методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов;</p>	<p>гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса);</p>	<p>государственный лесной контроль;</p>
<p>ПК-12 - способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>	<p>Этап 1: иностранный язык (латинский). Этап 2: средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем: д) проектирования, создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение;</p>	<p>Этап 1: читать и произносить латинские названия. Этап 2: использовать изученные прикладные программные средства;</p>	<p>Этап 1: современной систематикой патогенов – вредителей и возбудителей болезней. Этап 2: методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства: д) государственная инвентаризация лесов, лесоустройство, государственный кадастровый учет лесных участков; е) дистанционный и наземный мониторинг состояния лесов с применением технологий геоинформационных систем (ГИС-технологий); ж) обеспечение средообразующих, водоохраных,</p>

			защитных и иных полезных функций лесов;
--	--	--	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Технология лесозащиты составляет 2 зачетных единиц (72 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 6	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	14	-	14	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	14	-	14	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	12	-	12
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	10	-	10
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	-	10	-	10
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	10	-	10
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	30	42	30	42

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Методы лесозащиты	6	8	12	-	-	-	х	4	3	4	х	ОПК-13, ПК-11,12
1.1.	Тема 1 Введение. История, предмет и задачи дисциплины Технология лесозащиты; связь науки с другими биологическими дисциплинами, производством и охраной окружающей среды. Методы и организация лесозащиты: теоретические основы; методы, системы мероприятий, режим лесозащиты.	6	2	2	-	-	-	х	1	-	1	х	ПК-12
1.2.	Тема 2 Системы организации и	6	2	2	-	-	-	х	1	3	1	х	ОПК-13,

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	проведения лесопатологического обследования; практика карантина; лесохозяйственные и лесозащитные мероприятия.												ПК-11
1.3.	Тема 3 Лесопатологический мониторинг. Оперативные методы диагностики развития болезней и вредителей леса. Информационно-аналитические мониторинговые программы и системы. Методы и средства лесозащиты: системы и виды надзора, прогноза в сфере решения определения методов и средств лесозащиты.	6	2	4	-	-	-	x	1	-	1	x	ОПК-13, ПК-11
1.4.	Тема 4 Биологические, генетические,	6	2	4	-	-	-	x	1	-	1	x	ОПК-13,

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	биохимические методы и средства в технологиях защиты лесонасаждений. Химические, лесотехнические, авиационные, физико-механические методы и средства в технологиях лесозащиты.												ПК-11
2.	Раздел 2 Интегрированная защита леса. Современные препараты для защиты леса от вредителей, болезней и сорной растительности	6	6	2	-	-	-	X	6	7	6	X	ОПК-13, ПК-11
2.1.	Тема 5 Профилактические, предупредительные и истребительные мероприятия во взаимодействии всех методов и средств защиты растений в	6	2	-	-	-	-	X	2	2	2	X	ОПК-13

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	принятых системах интегрированной лесозащиты. Система лесозащитных мероприятий: защита плодов и семян древесных пород, растений в питомниках, молодняков, лесных культур, подроста, объектов от вредителей корней, почек, побегов, стволиков, от хвое- и листогрызущих насекомых.												
2.2.	Тема 6 Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней леса, а также в насаждениях с нарушенной устойчивостью и в зеленых насаждениях города. Мероприятия санитарно-	6	2	-	-	-	-	X	2	3	2	X	ОПК-13

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	оздоровительные, лесохозяйственные, предупредительные и другие системы лесозащиты.												
2.3.	Тема 7 Защита древесины на складах и в сооружениях. Планирование и проектирование лесозащитных мероприятий с учетом экологической и практической целесообразности и значимости на основе экономической эффективности и рентабельности.	6	2	2	-	-	-	X	2	2	2	X	ОПК-13
5.	Контактная работа	6	14	14	-	-	-	x	-	-	-	2	x
6.	Самостоятельная работа	6	-	-	-	-	-	12	10	10	10	x	x
7.	Всего по дисциплине	x	14	14	-	-	-	12	10	10	10	2	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Лекция 1 (Л-1). Введение.	2
Л-2	Лекция 2 (Л-2). Системы организации и проведения лесопатологического обследования.	2
Л-3	Лекция 3 (Л-3). Лесопатологический мониторинг.	2
Л-4	Лекция 4 (Л-4). Биологические, генетические, биохимические методы и средства в технологиях защиты лесонасаждений. Химические, лесотехнические, авиационные, физико-механические методы и средства в технологиях лесозащиты.	2
Л-5	Лекция 5 (Л-5). Профилактические, предупредительные и истребительные мероприятия во взаимодействии всех методов и средств защиты растений в принятых системах интегрированной лесозащиты.	2
Л-6	Лекция 6 (Л-6). Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней леса, а также в насаждениях с нарушенной устойчивостью и в зеленых насаждениях города.	2
Л-7	Лекция 7 (Л-7). Защита древесины на складах и в сооружениях.	2
Итого по дисциплине		14

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Лабораторная работа 1 (ЛР-1). Методы и организация лесозащиты: Методы, системы мероприятий, режим лесозащиты. Организация лесозащиты в РФ. Надзор и прогноз; лесопатологическое обследование.	2
ЛР-2	Лабораторная работа 2 (ЛР-2). Лесной карантин; лесохозяйственные и лесозащитных мероприятий. Лесопатологический мониторинг; информационные системы; оперативная диагностика развития болезней и вредителей леса.	2
ЛР-3	Лабораторная работа 3 (ЛР-3). Методы и средства лесозащиты: Методы диагностики, оценка показателей состояния очагов вредителей и болезней леса для обоснования целесообразности лесозащиты, в определении методов и средств лесозащиты.	2
ЛР-4	Лабораторная работа 4 (ЛР-4). Биологические, генетические, биохимические методы и средства лесозащиты. Оценка целесообразности и расчет параметров	2
ЛР-5	Лабораторная работа 5 (ЛР-5). Химические, лесотехнические, авиационные, физико-механические методы и средства лесозащиты. Оценка и расчет параметров	2
ЛР-6	Лабораторная работа 6 (ЛР-6). Профилактические, предупредительные и истребительные мероприятия во взаимодействии всех методов и средств защиты растений в принятых системах интегрированной лесозащиты. Составление расчетов.	2
ЛР-7	Лабораторная работа 7 (ЛР-7). Системы лесозащитных мероприятий: защита плодов и семян древесных пород, растений в питомниках, молодняков, лесных культур, подроста,	2

	<p>объектов от вредителей корней, почек, побегов, стволиков, от хвое- и листогрызущих насекомых. Оценка и организация мероприятий. Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней, в лесонасаждениях с нарушенной устойчивостью и в условиях города. Мероприятия санитарно-оздоровительные, лесохозяйственные, предупредительные и пр. системы, в том числе и защита древесины на складах и в сооружениях. Оценка и организация мероприятий. Планирование мероприятий лесозащиты с учетом экологической и практической значимости на основе экономической эффективности и рентабельности. Расчеты мероприятий.</p>	
Итого по дисциплине		14

5.2.3 – Темы практических занятий

РУП не предусмотрено.

5.2.4 – Темы семинарских занятий

РУП не предусмотрено.

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)

РУП не предусмотрено.

5.2.6 Темы рефератов

5.2.6 Темы рефератов

1. Цель лесопатологического мониторинга. Задачи лесопатологического мониторинга.
 2. Задачи лесного карантина. Понятие лесохозяйственного метода защиты леса.
 3. Действие пестицидов на живые организмы и окружающую среду. Способы применения пестицидов, инсектицидов и фунгицидов.
 4. Факторы, являющиеся причиной нарушения устойчивости насаждений.
 5. Правила хранения древесины на складе. Пестициды, применяемые для защиты древесины.
 6. Требования, предъявляемые к древесине при постройке зданий и сооружений.
 7. Что входит в состав службы лесозащиты.
 8. Что входит в обязанности специалистов по лесозащите.
 9. Что включает в себя общий и специальный надзор.
 10. Какие показатели используют в прогнозе защиты леса.
 11. Отличие краткосрочного от долгосрочного прогноза.
- Темы для выполнения докладов в виде презентаций**
1. Способы защиты древесины при хранении.
 2. Прогноз в защите леса.
 3. Лесопатологический мониторинг лесов.
 4. Защита семян при созревании и при хранении.
 5. Виды лесопатологических обследований.
 6. Технология защиты зеленых насаждений в городе.
 7. Лесной карантин.
 8. Интегрированная система защиты сеянцев на лесных питомниках.
 9. Карантинные виды болезней и вредителей древесных пород.
 10. Защита хвойных насаждений от хвое- и листогрызущих вредителей.
 11. Система лесозащитных мероприятий в насаждениях с нарушенной устойчивостью.
 12. Санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях.
 13. Защита древесины на складах и в сооружениях.
 14. Защита лесных питомников от вредителей и болезней леса.
 15. Лесохозяйственные методы защиты леса.

16. Биологические и генетические методы защиты леса.
 17. Химические методы защиты леса.
 18. Технология защиты леса от вторичных вредителей.

5.2.7 Темы эссе

РПД не предусмотрено.

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

1. Разработка защитных мероприятий в борьбе с комплексом вредителей и болезней на ----
 --- (породе, сорте, культуре, форме) растения».

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1	Тема 2 Методы лесозащиты	Карантин растений. Карантинные объекты внешнего и внутреннего карантина. Методы обнаружения подкарантинных объектов.	3
2	Тема 5 Профилактические, предупредительные и истребительные мероприятия во взаимодействии всех методов и средств защиты растений в принятых системах интегрированной лесозащиты.	Биологические препараты в лесозащите	2
3	Тема 6 Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней леса, а также в насаждениях с нарушенной устойчивостью и в зеленых насаждений города. Мероприятия санитарно-оздоровительные, лесохозяйственные, предупредительные и другие системы лесозащиты.	Химические препараты в лесозащите	3
4	Тема 7 Системы лесозащитных мероприятий: защита плодов и семян древесных пород, растений в питомниках, молодняков, лесных культур, подростов, объектов от вредителей корней, почек, побегов, стволиков, от хвое- и листогрызущих насекомых. Оценка и организация мероприятий. Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней, в лесонасаждениях с нарушенной устойчивостью и в условиях города.	Гербициды, арборициды, нематициды, моллюскоциды в лесозащите	2
Итого по дисциплине			10

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: учебное пособие / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин; Под ред. И.И. Минкевича. - СПб. : Изд. "Лань", 2011. - 160 с.

2. Чураков, Б. П. Лесная фитопатология: учебник / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков; Под ред. Б. П. Чуракова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Изд-во "Лань", 2012.

3. Симоненкова, В. А. Энтомология: учеб. пособие / В. А. Симоненкова. - Оренбург: Изд-кий центр ОГАУ, 2005. - 504 с. : ил.

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ. <http://rosselhoscenter.com/2014-02-28-11-39-42/2014-06-20-04-43-08>.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

1. Симоненкова, В. А. Лесная фитопатология [Текст] : рабочая тетрадь для студентов 3 курса направления подготовки "Лесное дело" / В. А. Симоненкова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВПО "Оренбургский государственный аграрный университет". - Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 2015.

2. Симоненкова, В. А. Лесная энтомология [Текст]: рабочая тетрадь для лабораторных и практических занятий студентов направления подготовки 250100.62-Лесное дело / В. А. Симоненкова. - Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013. - 195 с.

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;

- методические указания по выполнению лабораторных работ;

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;

- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open office.

2. Jolitest.

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. . Компьютерный атлас-определитель насекомых - вредителей лесных древесных пород средней полосы России. - Экосистема, 2002.

2. Компьютерный справочник по вредителям и болезням леса.- ФГУ «Рослесзащита», 2005.

3. Компьютерный определитель жуков и бабочек России. - Москва, 2002. Лесной кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: от 04.12.2006 № 200-ФЗ : ред. от 28.07.2012 // СПС "КонсультантПлюс".

2. Правила санитарной безопасности в лесах [Электронный ресурс]: утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.06.2007 № 414 // СПС "КонсультантПлюс".

3. Правила ухода за лесами [Электронный ресурс]: утв. Приказом Министерства Природных ресурсов России от 16.07.2007 № 185 // СПС "КонсультантПлюс".

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Методы и организация	учебная аудитория	Наборы демонстра-	JoliTest (JTRun, JTEditor,

	лесозащиты: Методы, системы мероприятий, режим лесозащиты. Организация лесозащиты в РФ. Надзор и прогноз; лесопатологическое обследование.		ционного оборудования и учебно-наглядных пособий	TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-2	Лесной карантин; лесохозяйственные и лесозащитных мероприятий. Лесопатологический мониторинг; информационные системы; оперативная диагностика развития болезней и вредителей леса.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-3	Методы и средства лесозащиты: Методы диагностики, оценка показателей состояния очагов вредителей и болезней леса для обоснования целесообразности лесозащиты, в определении методов и средств лесозащиты.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного

				обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-4	Биологические, генетические, биохимические методы и средства лесозащиты. Оценка целесообразности и расчет параметров	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-5	Химические, лесотехнические, авиационные, физико-механические методы и средства лесозащиты. Оценка и расчет параметров	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-6	Профилактические, предупредительные и истребительные мероприятия во взаимодействии всех методов и средств защиты растений в принятых системах интегрированной лесозащиты.	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 №

	Составление расчетов.			2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-7	<p>Системы лесозащитных мероприятий: защита плодов и семян древесных пород, растений в питомниках, молодняков, лесных культур, подроста, объектов от вредителей корней, почек, побегов, стволиков, от хвое- и листогрызущих насекомых. Оценка и организация мероприятий. Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней, в лесонасаждениях с нарушенной устойчивостью и в условиях города. Мероприятия санитарно-оздоровительные, лесохозяйственные, предупредительные и пр. системы, в том числе и защита древесины на складах и в сооружениях. Оценка и организация мероприятий. Планирование мероприятий лесозащиты с учетом</p>	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	<p>JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.</p>

	экологической и практической значимости на основе экономической эффективности и рентабельности. Расчеты мероприятий.			
--	--	--	--	--

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата).

Разработал(и):

В.А. Симоненкова