

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.22 «Машины и механизмы в лесном и  
лесопарковом хозяйстве»**

**Направление подготовки:** 35.03.01 Лесное дело

**Профиль подготовки:** "Лесное хозяйство"

**Квалификация выпускника:** Бакалавр

**Форма обучения:** Очная

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель – - приобретение бакалаврами глубоких знаний по устройству, эффективному использованию и настройке на оптимальные режимы машин и механизмов при проведении механизированных лесохозяйственных работ в лесной промышленности; - усвоение новых направлений в развитии конструктивно-технологических схем машин и орудий; - изучение организационных форм использования машинной техники в лесной промышленности и современных методов технического обслуживания лесохозяйственных машин и орудий и их ремонтов.

В результате изучения дисциплины студент должен сформировать минимально-необходимый комплекс знаний и умений. Дисциплина дает теоретическую и практическую подготовку студентов к самостоятельному выполнению работ, развивает творческие способности, необходимые для дальнейшей деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.22 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б1.В.22 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-11	Тракторы и автомобили с основами технической механики
ПК-15	Тракторы и автомобили с основами технической механики

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-11	Технология и оборудование рубок лесных насаждений
ПК-15	Технология и оборудование рубок лесных насаждений

## 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
ПК-11 способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения	Этап 1: Методику разработки технологических систем ухода за лесами. Этап 2: Методику испытаний новых технологических средств и методов ухода за лесами.	Этап 1: Применять прогрессивные технологии в организации работ в области механизации лесохозяйственных работ. Этап 2: Анализировать	Этап 1: Проведения испытаний специализированной техники применяемой в лесном и лесопарковом хозяйстве. Этап 2: Решения

<p>профессиональн х задач в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>		<p>нарушения и неисправности в процессе эксплуатации машин, агрегатов и механизмов, задействованных в лесном хозяйстве.</p>	<p>профессиональн ых задач в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>
<p>ПК-15 умением обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализирован ного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессионально й деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p>	<p>Этап 1: Методику технологических расчетов, пользоваться специальной технической и справочной литературой по эксплуатации оборудования в лесном и лесопарковом хозяйстве. Этап 2: Технологические процессы, испытание и регулировки современных машин и механизмов на оптимальные режимы работы, обеспечивающие высокопроизводительную и безопасную эксплуатацию машин и оборудования применяемого в лесном и лесопарковом хозяйстве.</p>	<p>Этап 1: Применять прогрессивные технологии в организации работ в области механизации лесохозяйственны х работ. Этап 2: Выявлять причины нарушений и неисправностей в процессе эксплуатации машин, агрегатов и механизмов, задействованных в лесном хозяйстве.</p>	<p>Этап 1: Организации работ по эксплуатации машин. Этап 2: Организации работ по эксплуатации специализирова нного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональн ой деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Б1.В.22 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» 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 № 7	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	16		16	
2	Лабораторные работы (ЛР)	14		14	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		20		20
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		20		20
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	32	40	32	40

**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.	<b>Раздел 1</b> <b>Общие вопросы механизации лесного хозяйства.</b> <b>Механизированная обработка и подготовка почв в лесохозяйственных целях</b>	7	8	8				х		10	10	х	ПК-11 ПК-15
1.1.	<b>Тема 1</b> Краткий очерк развития земледельческой механики и механизации лесохозяйственных работ. Состояние, проблемы и перспективы развития механизации работ в лесном хозяйстве. Этапы развития механизации лесохозяйственных работ. Цели и задачи. Содержание и порядок ее изучения. Назначение, классификация и типы машин и механизмов. Условия применения машин и механизмов. Рекомендуемая	7	2	2				х		2,5	2,5	х	ПК-11 ПК-15

№ 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
	литература												
1.2.	<b>Тема 2</b> Задачи и способы расчистки лесных площадей. Пути решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (Кусторезы. Виды корчевания пней. Корчеватели. Подборщики сучьев. Машины для фрезерования пней. Машины для мелиоративных работ. Канавокопатели, каналокопатели и каналоочистители. Экскаваторы. Машины для дорожных работ. Бульдозеры, скреперы, грейдеры, катки.)	7	2	2				х		2,5	2,5	х	ПК-11 ПК-15
1.3	<b>Тема 3</b> Задачи и виды дополнительной обработки почвы. Разработка и проведения испытаний специализированной техники применяемой в лесном и лесопарковом хозяйстве. (Лесотехнические требования,	7	4	4				х		5	5	х	ПК-11 ПК-15

№ 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
	предъявляемые к дополнительной обработке почвы. Зубовые, дисковые и игольчатые бороны. Их рабочие органы, принцип размещения. Классификация культиваторов. Рабочие органы лаповых культиваторов и их параметры. Размещение лап на культиваторе. Крепление рабочих органов на культиваторе. Дисковые, ротационные и фрезерные лесные культиваторы.)												
2.	<b>Раздел 2</b> <b>Работа с семенным материалом. Посев и посадка с внесением удобрений.</b> <b>Защита леса от неблагоприятных факторов</b>	7	8	6				х		10	10	х	ПК-11 ПК-15
2.1.	<b>Тема 4</b> Способы сбора семян. Организация работ по эксплуатации машин, механизмов применяемых в	7	2	2				х		2,5	2,5	х	ПК-11 ПК-15

№ 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
	данной отрасли. (Машины и приспособления для подъема сборщиков на крону деревьев. Вибрационные и пневматические машины для сбора семян. Извлечение семян хвойных пород и применяемые для этого машины. Способы сортировки семян: по размерам при помощи решет, триеров, по аэродинамическим свойствам, по удельному весу, по коэффициенту трения, по шероховатости. Обескрыливание семян. Машины для обескрыливания и очистки семян.)												
2.2.	<b>Тема5</b> Лесопосадочные машины. Лесотехнические требования к посадке леса. Организация работы по эксплуатации специализированного оборудования при проведении лесотехнических мероприятий.	7	2	2				х		2,5	2,5	х	ПК-11 ПК-15

№ 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
	(Классификация лесопосадочных машин. Рабочие органы и вспомогательные части сажалок. Расчет основных параметров посадочного аппарата вращательного типа. Обзор конструкций лесопосадочных машин. Лесотехнические требования, предъявляемые к посеву. Способы посева. Рабочие органы сеялки. Вспомогательные части сеялки, конструкции сеялок.)												
2.3	<b>Темаб</b> Задачи и способы защиты леса. Решение профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве. (Классификация машин и аппаратов. Требования, предъявляемые к опрыскиванию, классификация опрыскивателей. Рабочие части опрыскивателей. Расчет и регулирование рабочей жидкости в опрыскивателях.	7	2	2				х		2,5	2,5	х	ПК-11 ПК-15

№ 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
2.4	<b>Тема7</b> Общие сведения и основные элементы опыливателей. Конструкции опыливателей. Аэрозольные генераторы: назначение, устройство и принцип действия. Фумигаторы. Протравливатели семян. Аппаратура для химической борьбы с вредителями и болезнями, устанавливаемая на самолетах и вертолетах.	7	2					х		2,5	2,5	х	ПК-11 ПК-15
<b>3.</b>	<b>Контактная работа</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>14</b>				<b>х</b>				<b>2</b>	<b>х</b>
<b>4.</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>7</b>						<b>х</b>		<b>20</b>	<b>20</b>		<b>х</b>
<b>5.</b>	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>14</b>				<b>х</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>х</b>
<b>6.</b>	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>х</b>	<b>16</b>	<b>14</b>				<b>х</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>х</b>

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Краткий очерк развития земледельческой механики и механизации лесохозяйственных работ. Состояние, проблемы и перспективы развития механизации работ в лесном хозяйстве. Этапы развития механизации лесохозяйственных работ. Цели и задачи. Содержание и порядок ее изучения. Назначение, классификация и типы машин и механизмов. Условия применения машин и механизмов. Рекомендуемая литература	2
Л-2	Задачи и способы расчистки лесных площадей. Пути решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (Кусторезы. Виды корчевания пней. Корчеватели. Подборщики сучьев. Машины для фрезерования пней. Машины для мелиоративных работ. Канавокопатели, каналокопатели и каналочистители. Экскаваторы. Машины для дорожных работ. Бульдозеры, скреперы, грейдеры, катки.)	2
Л-3,4	Задачи и виды дополнительной обработки почвы. Разработка и проведения испытаний специализированной техники применяемой в лесном и лесопарковом хозяйстве. (Лесотехнические требования, предъявляемые к дополнительной обработке почвы. Зубовые, дисковые и игольчатые бороны. Их рабочие органы, принцип размещения. Классификация культиваторов. Рабочие органы лаповых культиваторов и их параметры. Размещение лап на культиваторе. Крепление рабочих органов на культиваторе. Дисковые, ротационные и фрезерные лесные культиваторы.)	4
Л-5	Способы сбора семян. Организация работ по эксплуатации машин, механизмов применяемых в данной отрасли. (Машины и приспособления для подъема сборщиков на крону деревьев. Вибрационные и пневматические машины для сбора семян. Извлечение семян хвойных пород и применяемые для этого машины. Способы сортировки семян: по размерам при помощи решет, триеров, по аэродинамическим свойствам, по удельному весу, по коэффициенту трения, по шероховатости. Обескрыливание семян. Машины для обескрыливания и очистки семян.)	2
Л-6	Лесопосадочные машины. Лесотехнические требования к посадке леса. Организация работы по эксплуатации специализированного оборудования при проведении лесотехнических мероприятий. (Классификация лесопосадочных машин. Рабочие органы и вспомогательные части сажалок. Расчет основных параметров посадочного аппарата вращательного типа. Обзор конструкций лесопосадочных машин. Лесотехнические требования, предъявляемые к посеву. Способы посева. Рабочие органы сеялки. Вспомогательные части сеялки, конструкции сеялок.)	2
Л-7	Задачи и способы защиты леса. Решение профессиональных задач в лесном и лесопарковом	2

	хозяйстве. (Классификация машин и аппаратов. Требования, предъявляемые к опрыскиванию, классификация опрыскивателей. Рабочие части опрыскивателей. Расчет и регулирование рабочей жидкости в опрыскивателях.	
ЛР-8	Общие сведения и основные элементы опыливателей. Конструкции опыливателей. Аэрозольные генераторы: назначение, устройство и принцип действия. Фумигаторы. Протравливатели семян. Аппаратура для химической борьбы с вредителями и болезнями, устанавливаемая на самолетах и вертолетах.	2
Итого по дисциплине		<b>16</b>

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	ПЛП-3-35 – плуг лемешный полунавесной шестикорпусный, ширина захвата корпуса 35 см.	2
ЛР-2	КРН-5,6 - культиватор-растениепитатель навесной, ширина захвата 5,6 м.	2
ЛР-3	КПГ-250А – культиватор – плоскорез – глубоко-рыхлитель, ширина захвата 2,5 м.	2
ЛР-4	Сеялка лесная питомниковая СЛПМ	2
ЛР-5	1-РМГ-4 – разбрасыватель минеральных удобрений.	2
ЛР-6	Опыливатель широкозахватный универсальный ОШУ-50.	2
ЛР-7	Аэрозольный генератор АГ-УД-2;	2
Итого по дисциплине		<b>14</b>

**5.2.3 – Темы практических занятий (не предусмотрены учебным планом)**

**5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены учебным планом)**

**5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены учебным планом)**

**5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены)**

**5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены)**

**5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены учебным планом)**

**5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения**

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1	<b>Тема 1</b> Краткий очерк развития земледельческой механики и механизации лесохозяйственных работ. Состояние, проблемы и перспективы развития механизации работ в лесном хозяйстве. Этапы развития механизации лесохозяйственных работ. Цели и задачи. Содержание и порядок ее изучения. Назначение, классификация и типы машин и механизмов. Условия применения машин и механизмов. Рекомендуемая литература	1.Этапы развития механизации	2,5
2	<b>Тема 2</b> Задачи и способы расчистки лесных площадей. Пути решения профессиональных задач в	1.Канавокопатели, каналокопатели	2,5

	лесном и лесопарковом хозяйстве (Кусторезы. Виды корчевания пней. Корчеватели. Подборщики сучьев. Машины для фрезерования пней. Машины для мелиоративных работ. Канавокопатели, каналокопатели и каналочистители. Экскаваторы. Машины для дорожных работ. Бульдозеры, скреперы, грейдеры, катки.)	и и каналочистители.	
3	<b>Тема 3</b> Задачи и виды дополнительной обработки почвы. Разработка и проведения испытаний специализированной техники применяемой в лесном и лесопарковом хозяйстве. (Лесотехнические требования, предъявляемые к дополнительной обработке почвы. Зубовые, дисковые и игольчатые бороны. Их рабочие органы, принцип размещения. Классификация культиваторов. Рабочие органы лаповых культиваторов и их параметры. Размещение лап на культиваторе. Крепление рабочих органов на культиваторе. Дисковые, ротационные и фрезерные лесные культиваторы.)	1.Дисковые, ротационные и фрезерные лесные культиваторы.)	5
4	Способы сбора семян. Машины и приспособления для подъема сборщиков на крону деревьев. Вибрационные и пневматические машины для сбора семян. Извлечение семян хвойных пород и применяемые для этого машины. Способы сортировки семян: по размерам при помощи решет, триеров, по аэродинамическим свойствам, по удельному весу, по коэффициенту трения, по шероховатости. Обескрыливание семян. Машины для обескрыливания и очистки семян.	1.Техника безопасности при работе	2,5
5	Лесопосадочные машины. Лесотехнические требования к посадке леса. Классификация лесопосадочных машин. Рабочие органы и вспомогательные части сажалок. Расчет основных параметров посадочного аппарата вращательного типа. Обзор конструкций лесопосадочных машин. Лесотехнические требования, предъявляемые к посеву. Способы посева. Рабочие органы сеялки. Вспомогательные части сеялки, конструкции сеялок.	1.Техника безопасности при работе.	2,5
6	Задачи и способы защиты леса. Классификация машин и аппаратов. Требования, предъявляемые к опрыскиванию, классификация опрыскивателей. Рабочие части опрыскивателей. Расчет и регулирование рабочей жидкости в опрыскивателях. Конструкции опрыскивателей. Общие сведения	1.Техника безопасности при работе	2,5

	и основные элементы опыливателей. Конструкции опыливателей. Аэрозольные генераторы: назначение, устройство и принцип действия. Фумигаторы. Протравливатели семян. Аппаратура для химической борьбы с вредителями и болезнями, устанавливаемая на самолетах и вертолетах.		
7	Задачи и способы защиты леса. Классификация машин и аппаратов. Требования, предъявляемые к опрыскиванию, классификация опрыскивателей. Рабочие части опрыскивателей. Расчет и регулирование рабочей жидкости в опрыскивателях. Конструкции опрыскивателей. Общие сведения и основные элементы опыливателей. Конструкции опыливателей. Аэрозольные генераторы: назначение, устройство и принцип действия. Фумигаторы. Протравливатели семян. Аппаратура для химической борьбы с вредителями и болезнями, устанавливаемая на самолетах и вертолетах.	1. Техника безопасности при работе	2,5
Итого по дисциплине			20

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

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Александров В.А., Козьмин С.Ф., Шоль Н.Р., Александров А.В. Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства: учебник / под ред. В.А. Александрова. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 528 с. – ЭБС «Лань»

### **6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

6.2.1. Григорьев И.В., Григорьева О.И., Никифорова А.И. Технология и машины лесовосстановительных работ: учебник. – СПб.: издательство «Лань» - ЭБС «Лань»

6.2.2. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины: учебник/ В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М. : Колос. С, 2004. - 624 с.

6.2.3. Винокуров, В. Н. Система машин в лесном хозяйстве: учебник/ В. Н. Винокуров, Н. В. Еремин. - М. : Изд-кий центр "Академия", 2006. - 320 с.

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

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 для студентов по подготовке к занятиям.

### **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**

- <http://www.csrs.ru/gost/gost.htm> - Online-доступ к государственным стандартам.
- <http://www.vniiki.ru> - Online-доступ к иностранным стандартам.
- <http://www.uspto.gov/patft/> - Полнотекстовая американская патентная база.
- <http://www.aeer.cctpu.edu.ru> - Ассоциация инженерного образования России.
- <http://www.inauka.ru> - портал "Известия науки".
- [www.NTRO.ru](http://www.NTRO.ru)-патенты и изобретения.
- [www.techagro.ru](http://www.techagro.ru)-новые энергосберегающие технологии.

**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
1	2	3	4	5
ЛР-1	ПЛП-3-35 – плуг лемешный полунавесной шестикорпусный, ширина захвата корпуса 35 см.	Учебная специализированная лаборатория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. ПЛП-3-35	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-2	КРН-5,6 - культиватор-растениепитатель навесной, ширина захвата 5,6 м.	Учебная специализированная лаборатория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. КРН-5,6	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	КПГ-250А – культиватор – плоскорез – глубоко-рыхлитель, ширина захвата 2,5 м.	Учебная специализированная лаборатория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. КПГ-250А	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	Сеялка лесная питомниковая СЛПМ	Учебная специализированная лаборатория	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	1-РМГ-4 – разбрасыватель минеральных удобрений.	Учебная специализированная лаборатория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. 1-РМГ-4	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	Опыливатель широкозахватный универсальный ОШУ-50.	Учебная специализированная лаборатория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. ОШУ-50.	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-7	Аэрозольный генератор АГ-УД-2;	Учебная специализированная лаборатория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. АГ-УД-2	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.

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.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата).

Разработал:

А.А. Панин