

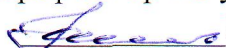
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО:

Декан агрономического факультета  
  
С.И. Завалишин

«22» апреля 2016 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебной работе  
  
И.А. Косачев

«22» апреля 2016г.

Кафедра Сельскохозяйственной техники и технологий

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»**

Направление подготовки  
35.03.01 «Лесное дело»

Уровень высшего образования – бакалавриат  
Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки - 35.03.01 «Лесное дело», квалификация бакалавр в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 2016 г. для очной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 12 от 12 апреля 2016 г.


Зав. кафедрой Сельскохозяйственной  
техники и технологий д.т.н., профессор



В.И. Беляев

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 10 от 20 апреля 2016 г.

Председатель методической комиссии агрономического факультета  
к.с.-х. н., доцент



О.М. Завалишина

Составитель:  
к.т.н.



В.В. Старцева

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины «Машины и механизмы в  
лесном и лесопарковом хозяйстве»**

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08 2018 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Уменьшить ксб
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

<u>К.Т.К. Ст. преп.</u>	<u>[подпись]</u>	<u>В.В. Старикова</u>
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

<u>С.С.И., к.ф.н.</u>	<u>[подпись]</u>	<u>В.И. Белов</u>
<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

## Оглавление

		Стр.
	Введение	5
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
4	Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	7
5	Тематический план изучения дисциплины	8
6	Образовательные технологии	10
7	Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	11
7.1	Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости	11
7.2	Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации - проведение экзамена	11
8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
9	Материально-техническое обеспечение дисциплины	16

Введение: данная программа построена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 - «Лесное дело», уровень высшего образования - бакалавриат и входит в базовую часть блока 1.

### 1.Цель и задачи освоения дисциплины

1. Цель дисциплины – формирование совокупности знаний по основам теории лесохозяйственных машин и орудий, закономерностям физических процессов в них, устройству, рабочим процессам, регулировкам и организации работ по их эксплуатации.

Задачами освоения дисциплины является:

- изучить классификацию лесохозяйственных машин и орудий;
- изучить технологию механизированных лесохозяйственных работ;
- изучить устройство, рабочий процесс и регулировки лесохозяйственных машин и орудий;
- изучить основы эксплуатации лесохозяйственных машин и орудий;
- привить навыки самостоятельного и творческого использования полученных знаний в практической деятельности.

### 2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.

Дисциплина «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве » входит в базовую часть блока 1 образовательной программы (ОПОП ВО) бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, на которые опирается содержание дисциплины «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве »

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Физика	Основные законы физики
Химия	Общая, аналитическая, органическая, биологическая химии
Ботаника	Биологическая характеристика растений и их классификация. Строение семян, типы и формы корневой системы. Способы размножения растений. Растительность Алтайского края
Почвоведение	Понятие о почве и её плодородии. Минералогический и химический состав почв. Структура почвы, гранулометрический состав почв. Водный, воздушный и тепловой режимы почв. Плодородие почв.
Лесоводство	Характеристика лесохозяйственных культур и особенности их возделывания.
Информатика	Базовые понятия. Средства реализации информационных процессов.

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести знания, умения и навыки по разработке технических новшеств, организации работ на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства. Для достижения вышеизложенного необходимо сформировать следующие компетенции (таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых дисциплиной «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности	ПК-6	Современные технологии механизированных лесохозяйственных работ, направленные на сохранение и воспроизводство лесного массива	Обеспечивать повышение образовательного, интеллектуального уровня, как своего, так и работающих в отрасли, рост культуры производства	Методами повышения производительности труда при выполнении лесохозяйственных мероприятий с целью увеличения объемов производства
Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-15	Научно-технические основы эксплуатации лесохозяйственных машин, механизмов, специализированного оборудования, методику расчета и комплектования машинно-тракторного парка лесохозяйственного предприятия	Обеспечивать комплексную механизацию технологических процессов с законченными циклами производства с наименьшими затратами труда и средств	Научными методами и практическими навыками высокоэффективного использования средств механизации лесохозяйственных предприятий

#### 4. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 – Распределение трудоёмкости дисциплины по видам занятий для очной формы обучения, распределяемой по рабочему учебному плану 108 часов

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Аудиторные занятия (всего)	52	52
В том числе:		
Лекции	18	18
Лабораторные работы	34	34
Самостоятельная работа, часов, (всего)	56	56
В том числе: текущая самоподготовка	29	29
Подготовка и сдача экзамена	27	27
Итого часов	108	108
Форма промежуточной аттестации		экзамен
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

#### 5. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 5.1 - Тематический план изучения дисциплины «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» по рабочему учебному плану направления 35.03.01 «Лесное дело»

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объём часов				Форма текущего контроля
		лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские)	Самостоятельная работа	
Семестр 2						
Механизация сбора и обработки семян.	Значение, цель и задачи дисциплины. Классификация семян лесных пород. Способы сбора семян. Машины и механизмы, применяемые для сбора семян. Способы сушки. Основы теории сортировки семян. Машины применяемые для обработки шишек. Обескрыливание и очистка семян. Машины и механизмы для сбора недревесной продукции леса.	2	2		4	

<p>Механизация расчистки лесных площадей, мелиоративных и дорожных работ.</p>	<p>Работы, выполняемые при расчистке лесных площадей, мелиорации и дорожном строительстве. Способы расчистки лесных площадей. Машины для уборки порубочных остатков. Машины для корчевки пней и полосной расчистки вырубок. Машины для уборки камней. Машины и орудия для разработки грунта. Машины и орудия для уплотнения поверхностного слоя грунта.</p>	2	6		6	
<p>Механизация основной обработки почвы. Механизация дополнительной и междурядной обработки почвы.</p>	<p>Физико-механические свойства почвы. Технологические свойства почвы. Цели, задачи и способы обработки почвы. Приемы и разновидности основной обработки почвы в лесном хозяйстве. Лесотехнические требования к основной обработке почвы. Классификация плугов. Рабочие органы лемешного плуга. Обработка почв, подверженных ветровой эрозии. Виды работ, выполняемые при дополнительной и междурядной обработках почвы. Лесотехнические требования к машинам и орудиям для дополнительной и междурядной обработки почвы. Классификация орудий. Рабочие органы почвообрабатывающих фрез, рыхлителей и ямокопателей. Рабочие органы культиваторов, борон и выравнивающих орудий. Машины и орудия для дополнительной и междурядной обработки почвы.</p>	4	8		10	
<p>Механизация посева лесных культур.</p>	<p>Предпосевная подготовка семян. Лесотехнические требования, предъявляемые к посеву. Способы посева лесохозяйственных культур. Классификация сеялок. Рабочие органы сеялок. Служебные части сеялок. Рабочий процесс дискового сошника. Установка сеялки на норму высева. Мульчирование почвы. Машины для посева лесных культур.</p>	2	4		8	
<p>Механизация посадки леса.</p>	<p>Виды посадочного материала. Лесотехнические требования к посадке. Способы посадки лесных культур. Рабочие органы лесопосадочных ма-</p>	2	4		8	



	шин. Установка лесопосадочных машин на норму высева. Сажалки для лесопитомников. Машины для посадки лесных культур при лесовосстановлении. Лесопосадочные машины для облесения склонов.					
Механизация внесения удобрений Защита леса от болезней и вредителей.	Значения удобрений и их виды. Агротехнические требования к удобрениям и машинам. Способы внесения удобрений и классификация машин. Аппараты для дозирования удобрений. Машины для внесения органических удобрений. Машины для внесения минеральных удобрений.  Методы и способы защиты леса от болезней и вредителей. Классификация машин и аппаратов для защиты растений. Машины для опыливания и опрыскивания. Машины для протравливания семян.	2	4		8	
Механизация рубок ухода за лесом.	Цели и задачи рубок ухода за лесом. Виды и методы рубок ухода. Классификация машин и механизмов, применяемых на рубках ухода. Моторизованные инструменты. Моторизованные машины и агрегаты. Трелевочное оборудование.	2	4		8	
Механизация борьбы с лесными пожарами.	Виды лесных пожаров и методы их тушения. Классификация средств тушения лесных пожаров. Машины и механизмы для профилактических мер борьбы с лесными пожарами. Механизированные средства доставки рабочих-пожарников и средств пожаротушения к месту лесных пожаров. Средства пожаротушения. Использование авиации для тушения лесных пожаров.	2	2		4	
	Вид промежуточной аттестации					Экзамен
	Всего	18	34		56	

\*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); расчетно-графическая работа (РГР); домашнее задание (ДЗ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ).

## 6. Образовательные технологии

По дисциплине «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с данной программой составляет 22 процента или 10 часов.

Таблица 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

Се- мestr	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы про- ведения занятий	Количество часов
2	Л	Лекция – визуализация с применением мультимедий- ных технологий. Систематизация и выделение наибо- лее существенных элементов информации.	4
2	Л	Групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопро- сов программы.	2
2	ЛЗ	Работа в малых группах (3-4 человека) - возможность всем студентам практиковать навыки выполнения ре- гулировок лесохозяйственных машин и оборудования.	4
Итого:			10

\*- в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения заня-  
тий.

## 7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успева- емости и промежуточной аттестации

### 7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости

С целью мотивации студентов к качественному освоению компетенций и достижению результатов обучения, формируемых дисциплиной «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве», преподавателем проводится оценка знаний посредством текущего опроса по изучаемой теме.

### 7.2. Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации - проведение экзамена

Экзамен является этапом проверки качества усвоения студентами программного материала при выполнении лабораторных работ и имеет целью проверить теоретические знания студентов, выявить их умения применять полученные знания при решении практических задач, а также умения самостоятельно работать с учебной и научной литературой.

К сдаче экзамена студенты допускаются при условии полного выполнения лабораторных работ.

Экзамен проводится путем ответа обучаемых на теоретические вопросы. При проведении консультации разъясняется порядок подготовки к экзамену, уточняется список литературы, подлежащей изучению, даются ответы на вопросы обучаемых.

На экзамене, после ознакомления с вопросами билета, обучаемый докладывает ответ. Используемые критерии оценок:

Оценка «отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему теоретический программный материал, исчерпывающие, последовательно, грамотно и логически его излагающему. Используя теоретические знания, студент свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, твердо знающему теоретический программный материал, грамотно и по существу излагающему его. Студент не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, который имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его изложении и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

Положительные оценки заносятся в зачётно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в зачётно-экзаменационной ведомости.

Студенты, не согласные с экзаменационной оценкой, имеют право в установленном порядке сдать экзамен комиссии, обратившись с соответствующим заявлением к декану факультета.

#### Перечень вопросов для проведения экзамена:

1. Классификация семян лесных пород. Способы и операции сбора семян.
2. Машины и механизмы, применяемые для сбора семян. Способы сушки.
3. Основы теории сортировки семян.
4. Машины, применяемые для обработки шишек. Обескрыливание и очистка семян.
5. Машины и механизмы для сбора и обработки недревесной продукции леса.
6. Работы, выполняемые при расчистке лесных площадей, мелиорации и дорожном строительстве.

7. Способы расчистки лесных площадей. Машины для уборки порубочных остатков.
8. Машины для корчевки пней и полосной расчистки вырубков. Машины для уборки камней.
9. Машины и орудия для разработки грунта. Машины и орудия для уплотнения поверхностного слоя грунта.
10. Значения удобрений и их виды.
11. Агротехнические требования к удобрениям и машинам. Физико-механические свойства удобрений.
12. Способы внесения удобрений и классификация машин.
13. Аппараты для дозирования удобрений. Машины для внесения органических удобрений.
14. Общее устройство, принцип работы машин для внесения минеральных удобрений.
15. Общее устройство машин, принцип работы и регулировки машин для внесения жидких удобрений.
16. Физико-механические свойства почвы. Технологические свойства почвы.
17. Цели, задачи и способы обработки почвы.
18. Приемы и разновидности основной обработки почвы в лесном хозяйстве.
19. Лесотехнические требования к основной обработке почвы и применяемым машинам.
20. Классификация плугов. Рабочие органы лемешного плуга.
21. Условие оборачиваемости пласта почвы. Подготовка плугов к работе.
22. Обработка почв, подверженных ветровой эрозии. Машины и орудия для обработки почвы на склонах.
23. Виды работ, выполняемых при дополнительной и междурядной обработках почвы.
24. Лесотехнические требования к машинам и орудиям для дополнительной и междурядной обработки почвы. Классификация орудий.
25. Дисковые рабочие органы. Рабочие органы почвообрабатывающих фрез. Рабочие органы рыхлителей. Рабочие органы ямокопателей.
26. Рабочие органы культиваторов. Рабочие органы борон. Рабочие органы выравнивающих орудий.
27. Устройство, работа и регулировки машин и орудия для дополнительной и междурядной обработки почвы.
28. Схемы расстановки рабочих органов культиваторов для междурядной обработки почвы.
29. Предпосевная подготовка семян.
30. Лесотехнические требования, предъявляемые к посеву.
31. Способы посева лесохозяйственных культур. Классификация сеялок.
32. Рабочие органы сеялок. Служебные части сеялок.
33. Рабочий процесс дискового сошника. Установка сеялки на норму высева.
34. Мульчирование почвы. Машины для посева лесных культур.

35. Виды посадочного материала.
36. Лесотехнические требования к посадке.
37. Способы посадки лесных культур.
38. Рабочие органы лесопосадочных машин.
39. Установка лесопосадочных машин на норму высева.
40. Сажалки для лесопитомников. Машины для посадки лесных культур при лесовосстановлении.
41. Лесопосадочные машины для облесения склонов.
42. Способы полива. Лесотехнические требования к орошению.
43. Классификация дождевальных машин и установок. Основные элементы дождевальных систем.
44. Дождевальные машины и установки.
45. Методы и способы защиты леса от болезней и вредителей.
46. Классификация машин и аппаратов для защиты растений.
47. Рабочие органы опрыскивателей. Машины для опрыскивания.
48. Рабочие органы опыливателей. Машины для опыливания.
49. Аэрозольные генераторы и фумигаторы. Машины для протравливания семян.
50. Подготовка опрыскивателей к работе. Подготовка опыливателей к работе.
51. Подготовка аэрозольных генераторов к работе. Подготовка протравливателей к работе.
52. Авиационная обработка леса.
53. Цели и задачи рубок ухода за лесом.
54. Виды и методы рубок ухода.
55. Классификация машин и механизмов, применяемых на рубках ухода.
56. Моторизованные инструменты. Моторизованные машины и агрегаты.
57. Трелевочное оборудование.
58. Виды лесных пожаров и методы их тушения.
59. Классификация средств тушения лесных пожаров.
60. Машины и механизмы для профилактических мер борьбы с лесными пожарами.
61. Механизированные средства доставки рабочих-пожарников и средств пожаротушения к месту лесных пожаров.
62. Средства пожаротушения. Использование авиации для тушения лесных пожаров.

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Список рекомендуемых изданий основной и дополнительной литературы по дисциплине «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве».

### Основная:

1. Винокуров В.Н., Силаев Г.В., Золотаревский А.А. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства: Учебник для вузов; Под ред. В.Н. Винокурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 400 с.
2. Система машин в лесном хозяйстве: Учебник для вузов / В.Н. Винокуров, Н.В. Еремин; Под ред. В.Н. Винокурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 320 с.
3. Белокуренок С.А. Лесохозяйственные машины и орудия: учебное пособие / С.А. Белокуренок, А.А. Зуборев, А.Ю. Кожедуб. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. 198 с.

### Дополнительная:

1. Технология и механизация лесохозяйственных работ: Учебник для нач. проф. образования / В.Ф. Зинин, В.И. Казаков, О.Г. Климов; Под ред. В.Г. Шаталова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 320 с.
4. Загора В.А., Коган Б.И., Чибряков М.В. Основы эксплуатации и ремонта агроагрегатов. - Кемерово: Кузбассвузиздат, 2004.- 426 с.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием;
- лаборатория почвообрабатывающих машин. Оборудование: Рабочие органы почвообрабатывающих машин. Плуг навесной, плуг полунавесной, плуг оборотный, плуг двухъярусный, набор сменных корпусов к плугам общего назначения: культурный, полувинтовой, винтовой, вырезной, безотвальный, с почвоуглубителем; культиватор - плоскорез - глубокорыхлитель, борона зубовая тяжелая, борона зубовая средняя, борона зубовая легкая посевная, каток кольчато-шпоровый, каток кольчато-зубовый, культиватор для сплошной обработки почвы, фреза болотная, культиватор для междурядной обработки почвы, набор рабочих органов.
  - лаборатория машин для внесения удобрений и защиты растений. Оборудование: рабочие органы машин для внесения минеральных удобрений и извести, машина для внесения твердых органических удобрений, опрыскиватель широкозахватный, протравливатель семян, опыливатель.
    - телевизор, видеокамера, видеомагнитофон;
    - комплекты плакатов по устройству и регулировкам машин.
  - Информационно-учебные тематические фильмы:
    - Плуги отечественного и импортного производства;
    - Современная техника для внесения удобрений;
    - Машины для защиты растений;
    - Тракторы отечественного и импортного производства;
  - стенды.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» по состоянию на 12 апреля 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства (Электронный ресурс): учебник / В.А.Александров и др; ред. В.А. Александров.- Электрон. текстовые дан. (1 файл).- СПб.: Лань, 2012.- 528с. Режим доступа <a href="http://e.lanbook.com/view/book/2766/">http://e.lanbook.com/view/book/2766/</a>	ЭБС «Лань»
2	Винокуров В.Н., Силаев Г.В., Золотаревский А.А. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства: Учебник для вузов; Под ред. В.Н. Винокурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.- 400 с.	28
3	Система машин в лесном хозяйстве: Учебник для вузов / В.Н. Винокуров, Н.В. Еремин; Под ред. В.Н. Винокурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 320 с.	28

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» по состоянию на 12 апреля 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Технология и механизация лесохозяйственных работ: Учебник для нач. проф. образования / В.Ф. Зинин, В.И. Казаков, О.Г. Климов; Под ред. В.Г. Шаталова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 320 с.	2
2	Белокуренок С.А. Лесохозяйственные машины и орудия: учебное пособие / С.А. Белокуренок, А.А. Зуборев, А.Ю. Кожедуб. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. 198 с.	90
3	Завора В.А. Основы эксплуатации и ремонта агроагрегатов: учебное пособие для вузов / В.А. Завора, Б.И. Коган, М.В. Чибряков. Кемерово: Кузбассвузиздат, 2004.- 426 с.	5

Список верен

зав. отом *О.В. Шабалин*  
Должность работника библиотеки

И.О. Фамилия

*С.И. Стаф*  
подпись