

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»
Факультет среднего профессионального образования

Одобрена:

Цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 7 от 07 февраля 2018 г.

Председатель  Н.А. Бусыгина

Методическим советом факультета СПО

Протокол № 7 от 27 февраля 2018 г.

Зав. учебно-методическим кабинетом

 Н.А. Бусыгина

Утверждаю:

Декан факультета СПО

 О.А. Удачина



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 11. Машины и механизмы в садово-парковом и ландшафтном строительстве

Специальность: 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Специализация: 51

Квалификация: Техник

Трудоемкость:

Максимальная учебная нагрузка 120 часов

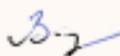
Обязательная учебная нагрузка, всего:

Теоретические занятия 74 часа

Практические занятия 16 часов

Самостоятельная учебная нагрузка 30 часов

Разработчик программы



Л.М. Вавилова

Екатеринбург 2018 г.

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Перечень и содержание разделов, тематический план учебной дисциплины.....	6
Тематический план учебной дисциплины.....	8
3. Перечень практических занятий.....	13
4. Перечень самостоятельной работы.....	14
5. Контроль результативности учебного процесса по дисциплине.....	14
6. Требования к ресурсам.....	15
7. Учебно-методическое обеспечение.....	21
8. Приложения.....	23

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины «Машины и механизмы в садово-парковом и ландшафтном строительстве» составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО, утвержденного 07 мая 2014 г. Регистрационный № 461. Рабочая программа дисциплины предложена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки обучающихся по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Дисциплина «Машины и механизмы в садово-парковом и ландшафтном строительстве» предусматривает изучение устройства, технических данных и технологические схемы работы машин и механизмов, применяющихся в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	
	Очное	Заочное
Аудиторные занятия		
В том числе:	74	-
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ)	16	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа студентов (СР)	30	-
Экзамен (Э)		
Общая трудоемкость дисциплины	120	-
Вид итогового контроля	ЗАЧЕТ	-

При изучении учебного материала необходимо соблюдать единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими стандартами и Международной системой единиц измерений (СИ).

Форма проведения учебных занятий выбирается преподавателем, исходя из дидактических целей, содержание материала и степени подготовки студентов. Для лучшего усвоения материала его изложение необходимо проводить с применением технических средств обучения.

Изучение теоретического материала по всем темам следует закреплять решением задач, что способствует развитию самостоятельности и творческого мышления. При изложении материала необходимо постоянно обращать внимание на его прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть применимы в будущей деятельности специалиста, и направлены на формирование профессиональных компетенций.

Программой предусмотрено выполнение практических работ, тематика которых приведена ниже.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

После освоения учебной дисциплины «Машины и механизмы в садово-парковом и ландшафтном строительстве» обучающийся должен обладать **общими компетенциями (ОК):**

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

После освоения учебной дисциплины «Машины и механизмы в садово-парковом и ландшафтном строительстве» обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК 3.1. Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.2. Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.3. Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

организовывать садово-парковые и ландшафтные работы;

контролировать и оценивать качество работ по садово-парковому и ландшафтному строительству;

определять потребности в машинах и механизмах для выполнения необходимого объема работ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

современные технологии садово-паркового и ландшафтного строительства;

машины и механизмы, применяющиеся в садово-парковом и ландшафтном строительстве, их устройство и особенности их применения.

2. Перечень и содержание разделов, тематический план учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание	Количество часов				Рекомендуемая литература (примечание)	Код формируемых компетенций
		Аудиторная работа		Самостоятельная			
		Очное обучение	заочное обучение	Очное обучение	заочное обучение		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
	Введение	4	-	-		1-4	ОК1-9, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3.
	Раздел 1. Машины для садово-паркового строительства						
1.1	Особенности механизации работ в садово-парковом строительстве	6	-	-	-		
1.2	Тракторы и энергетические средства	4	-	2	-		
1.3	Машины для расчистки территорий.	4		2	-		
1.4	Машины для расчистки территорий.	4	-	2	-	1-4	
1.5	. Кусторезы.	4	-	-	-		

1.6	. Машины для земляных работ.	6		2	-		
1.7	Машины и орудия для основной обработки почвы.	4		2	-		
1.8	Машины и орудия для дополнительной подготовки почвы	4		2	-		
1.9	Машины для посева семян растений.	4	-	-	-		
1.10	Механизация работ при выкопке и посадке деревьев и кустарников.	4		-	-		
1.11	Машины для внесения удобрений.	4	-	2	-	1-4	
1.12	Машины и установки для полива насаждений на объектах озеленения..	4		-	-		
1.13	Машины и механизмы по уходу за газонами.	6	-	4	-		
1.14	Машины и механизмы для обрезки и формирования крон деревьев и кустарников.	8		2	-		
1.15	Тема 1.15. Машины и механизмы для уборки садовых дорожек и площадок.	4	-	2	-		
1.16	Механизация и автоматизация работ в тепличных хозяйствах и интерьерах расчистки	4	-	2	-	1-4	
	Раздел 2. Технология и организация механизированных работ в садово-парковом хозяйстве						

2.1	Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	12	-	6	-	1-4	ОК1-9, ПКЗ.1, ПКЗ.2, ПКЗ.3.
ИТОГО		90	-	30			

Тематический план учебной дисциплины

Введение

Роль механизации в садово-парковом строительстве

Основные объекты озеленения; перечень работ в садово-парковом и ландшафтном строительстве, которые подлежат механизации, преимущества механизации работ по сравнению с ручным трудом.

Раздел 1. Машины для садово-паркового строительства

Тема 1.1. Особенности механизации работ в садово-парковом строительстве

Совершенствование современного парка машин в направлении специализации садово-паркового хозяйства; применение техники из дорожного строительства и сельского хозяйства; окончательная отделка и оформление садово-парковых объектов с помощью ручных инструментов; современный рынок садово-парковой техники и инструментов.

Тема 1.2. Тракторы и энергетические средства

Основные типы тракторов, многообразие и специфичность выполняемых технологических операций, требование к подбору машин, классификация тракторов и энергетических средств. Использование,

основные характеристики и принципы работы малогабаритных тракторов Т-25А, МТ-15, МТ-16, КМЗ-012 и др., мотоблока «МТЗ-0,5» и др.

Тема 1.3. Машины для расчистки территорий

Особенности расчистки городских и парковых территорий. Способы расчистки территории, моторизованные инструменты: бензомоторные пилы МП-5 «Урал-2 Электрон», «Тайга-214» и др. Особенности валки деревьев в городских условиях.

Тема 1.4. Машины для подготовительных работ

Технология корчевки пней и утилизация порубочных остатков; виды корчевания пней, машины для уборки пней: корчеватель-собиратель МП-7А, машины МРП-2 и МРП-2А; измельчители пней: Вермеер 222, «Хускварна», Ласка Ф-450; измельчители отходов Ал-Ко Динамик Н 2200 РС и др.

Тема 1.5. Кусторезы

Принципы работы различных типов кусторезов на территории городских парков; кусторезы с пассивными рабочими органами: устройство, технические характеристики на примере ДП-24; кусторезы с активными рабочими органами: устройство, технические характеристики мотокусторезов «Секор», «Хускварна», «Олео-Мак» и др.

Тема 1.6. Машины для земляных работ

Производства земляных работ и применяемые механизмы. Типы, оснащение, марки, технология работы бульдозеров, скренеров, грейдеров, автогрейдеров, экскаваторов, катков, погрузчиков;

Тема 1.7. Машины и орудия для основной обработки почвы

Подготовка территорий под парки, лесопарки, питомники в городских условиях. Виды основной подготовки почвы. Общее устройство однокорпусного навесного плуга характеристики работы плугов ПЛ-1, АРО-155, ПЛН-4-35 и др., плантажные плуги на примере ППН-50. Фрезерные машины: предъявляемые к ним требования, общее устройство и работа; характеристика фрез ФЛШ-1,2; ФПШ-1,3; садовые фрезы ФП-2 и ФС-0,9; УСБ-25ПФ; мотофреза МК-1 «Крот».

Тема 1.8. Машины и орудия для дополнительной подготовки почвы

Виды дополнительной подготовки почвы, выполняемые операции. Бороны: типы рабочих органов, устройство, характеристики зубовых борон БН-90, ЗБЗТУ-1,0; ЗБЗС-1,0; З-БП-0,6 и дисковых борон БДН-3,0; БДТ-3,0. Катки: типы рабочих органов, устройство, характеристики ЗКВГ-1,4; ЗККШ-6; ККН-2,8. Культиваторы: типы рабочих органов, устройство, принципы работы, характеристики КР-70; КРН-2,8МО; ОК-2.

Тема 1.9. Машины для посева семян растений

Требования, предъявляемые к посевам и посевным машинам; классификация сеялок; рабочий процесс посева; общее устройство сеялок и высевальных аппаратов. Устройство, принцип работы, характеристики: газонной сеялки ОУГ-132; сеялки «Литва-25», гидросеялки КППМ-64.

Тема 1.10. Механизация работ при выкопке и посадке деревьев и кустарников

Процессы выкопки, перевозки и посадки деревьев и кустарников. Рабочие операции выкопки; лемешные и скобообразные рабочие органы; Устройство, принципы работы и характеристики: выкопальной скобы НВС-1,2; выкопального плуга ВПН-2; выкопальной машины ВМ-1,25. Выкопальные машины на базе погрузчиков Бобкет. Транспортные средства для

транспортировки посадочного материала и подвоза растительной земли.
Технология и механизация посадочных работ: подготовка посадочных мест, формирование кома, подвоз купномера, посадка саженцев с открытой или закрытой корневой системой.

Тема 1.11. Машины для внесения удобрений

Основное внесение удобрений и подкормки. Устройство, принципы работы и характеристики разбрасывателей органических удобрений РТО-4; РПН-4; разбрасывателя удобрений НРУ-0,5; универсального разбрасывателя УСБ-25; устройство и технологический цикл работы гидробуров – растениепитателей;

Тема 1. 12. Машины и установки для полива насаждений на объектах озеленения

Процесс полива древесно-кустарниковых растений, газонов и цветников. Способы полива; способы подачи воды на участок; нормы полива; Дождевальные установки классификация по способу перемещения, по типу разбрызгивателей, по способу подачи воды; основные элементы дождевальных установок на примере СК-16. Поливомоечный прицеп УСБ-25МП. Поливомоечные машины: ПМ-130, «Крона-130», «Крона -1Р».

Тема 1.13. Машины и механизмы по уходу за газонами

Операция по уходу за газонами. Классификация газонокосилок; конструктивные элементы газонокосилок; виды режущих аппаратов; устройства, принципы работы и технология работы механических, электрических, бензомоторных и ездовых газонокосилок. Машины для обрезки кромок газонов. Другие уходы за газоном и их механизация: аэраторы на примере СК-18, газоноочистители на примере СК-24; воздуходувки;

Тема 1.14. Машины и механизмы для обрезки и формирования крон деревьев и кустарников

Операции по уходу за кронами растений. Ручные инструменты, их ассортимент, условия применения и технологию работ. Моторизированные инструменты: обрезчик ветвей ОВ-1, высоторез 250 ПМ, легкие бинзопилы. Гидравлические подъемники и вышки для работ на большой высоте. Машины и механизмы для обрезки кустарников: кусторез УСБ-25К; ножницы для формирования живой изгороди Хускварна 225Н и др; навесной кусторез УСБ-25КА; кусторез КГШ-101 с гидроприводом на базе самоходного шасси Т-16М.

Тема 1.15. Машины и механизмы для уборки садовых дорожек и площадок

Особенности летней и зимней уборки садовых дорожек и площадок; Технология уборки садово-парковых территорий с прочным и непрочным покрытием; плужно-щеточные, роторно-фрезерное оборудование и принцип работы тратуаро-уборочной малогабаритной машины ТУМ-975, универсальных машин УСБ-25ПЛЩ и УСБ-25Р, комбинированных машин КО-705Р и КО-713, снегоуборочной машины Хускварна 7-23.

Тема 1.16. Механизация и автоматизация работ в тепличных хозяйствах и интерьерах

Механизация работ в тепличных хозяйствах и интерьерах. Механизмы для обработки почвы; опрыскивание растений ядохимикатами; полива; внесение удобрений; выкопки растений; очистительные и калибровочные машины; система отопления; система вентиляции; система увлажнения; системы освещения в тепличных хозяйствах и в помещениях. Способы и приборы для автоматизации процессов.

Раздел 2. Технология и организация механизированных работ в садово-парковом хозяйстве

Тема 2.1. Комплектование машинно-тракторных агрегатов

Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их комплектования. Основные понятия: прицепной агрегат; навесной агрегат; полунавесной агрегат; гидрофицированный агрегат; широкозахватный агрегат; простой агрегат; комбинированный агрегат. Коэффициент использования тягового усилия трактора. Производительность машинных и машинно-тракторных агрегатов; понятие производительность, теоретическая производительность, техническая или рабочая производительность, действительная производительность; способы увеличения производительности. Расчет потребного количества машин, топлива и горюче смазочных материалов: определение потребного количества машин; нормативы потребностей в машинах на объектах озеленения; определение расхода топлива и смазочных материалов

3. Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов		Рекомендуемая литература /примечание/
		Очное обучение	Заочное обучение	
1	Изучение ассортимента современного рынка садово-парковой техники и	2	-	1-4
2	Машины и механизмы по уходу за газонами.	2		1-4
3	Машины и механизмы для обрезки и формирования крон деревьев	2		1-4
4	Технология и организация механизированных работ в садово-парковом хозяйстве	2		1-4
5	Расчет необходимого количества машин для работы в садово-парковом строительстве.	4	-	1-4

6	Расчет необходимого количества топлива и смазочных материалов	4		1-4
	Итого	16		

4. Перечень самостоятельной работы

№ п/п	Перечень самостоятельной работы студентов	Содержание	Количество часов		Учебно-методическое обеспечение
			Аудиторная		
			Очное обучение	Заочное обучение	
1	Текущая проработка теоретического материала	В соответствии с содержанием лекционных занятий	20	-	1-4
2	Подготовка к практическим занятиям	В соответствии с содержанием практических занятий	10	-	1-4
	ИТОГО		30	-	

5. Контроль результативности учебного процесса по дисциплине

№ п/п	Вид контроля	Форма контроля	Средства для проведения контроля	График проведения контроля (недели)
1	Текущий контроль	Опрос	Вопросы, задания	В соответствии с графиком учебного процесса очного
2	Межсессионный контроль знаний	Тестирование	Бланки тестирования	
2	Промежуточная аттестация	Зачет	Билеты, вопросы, задания	

4	Итоговый контроль	Зачет	Билеты, вопросы, задания	отделения
---	-------------------	-------	--------------------------	-----------

6. Требования к ресурсам

Кабинет оснащен: плакатами, таблицами, планшетами, раздаточными материалами, каталогами, справочниками, нормативными материалами. Кабинет так же оснащен необходимым количеством методических пособий и учебников.

Требования к результатам освоения дисциплины

<i>№ темы</i>	<i>Наименование темы</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Результат освоения темы</i>
Раздел 1.			
	Введение	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> основные объекты озеленения; перечень работ в садово-парковом строительстве, подлежащие механизации; преимущества механизации перед ручным трудом. <i>Должны уметь:</i> обосновать необходимость механизации работ в садово-парковом строительстве.
Раздел 1	Машины для садово-паркового строительства		
1.1.	Особенности механизации работ в садово-парковом строительстве	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> современный рынок садово-парковой техники и инструментов.

			<i>Должны уметь:</i> описать особенности механизации работ в садово-парковом строительстве.
1.2.	Тракторы и энергетические средства	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> основные типы тракторов, классификация тракторов и энергетических средств, их основные характеристики. <i>Должны уметь:</i> классифицировать тракторы и энергетические средства.
1.3.	Машины для расчистки территорий.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> способы расчистки городских территорий; особенности валки деревьев в городских условиях. <i>Должны уметь:</i> Составить страховочную схему валки проблемных деревьев
1.4.	Машины для подготовительных работ.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> виды корчевания пней, машины для уборки пней; способы утилизация порубочных остатков; <i>Должны уметь:</i> Выбрать правильный способ корчевания в данных условиях.
1.5.	Кусторезы.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> устройство, типы, технологию работ различных типов

			кусторезов. <i>Должны уметь:</i> выбрать определенный тип кустореза в данных условиях.
1.6.	Машины для земляных работ.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> типы, оснащение, марки, технология работы: бульдозеров; скреперов; грейдеров, автогрейдеров; экскаваторов; катков; погрузчиков; <i>Должны уметь:</i> подбирать различные типы машин и механизмов для земляных работ.
1.7.	Машины и орудия для основной обработки почвы.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> виды основной подготовки почвы; устройство и характеристики плугов и фрезерных машин; <i>Должны уметь:</i> объяснить назначение рабочих органов плугов и фрез.
1.8.	Машины для посева семян растений.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> устройство, принципы работы, характеристики борон, катков, культиваторов. <i>Должен уметь:</i> выбрать тип механизма для дополнительной обработки почвы в данных условиях.

1.9.	Машины для посева семян растений.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> классификация сеялок; устройство, принципы работы, характеристики сеялок и высевальных аппаратов. <i>Должен уметь:</i> правильно выбрать тип сеялки в данных условиях.
1.10.	Механизация работ при выкопке и посадке деревьев и кустарников.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> устройство, принципы работы и характеристики: выкопчной скобы, выкопчного плуга; выкопчной машины, технология и механизацию выкопчных работ. <i>Должны уметь:</i> правильно выбрать выкопчное и посадочное оборудование в данных условиях.
1.11.	Машины для внесения удобрений.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> устройство, принципы работы и характеристики разбрасывателей органических и минеральных удобрений; <i>Должны уметь:</i> правильно выбрать механизм для внесения удобрений в данных условиях.
1.12.	Машины и установки для полива насаждений на объектах озеленения.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<i>Должны знать:</i> способы полива; способы подачи воды на участок; нормы полива;

			<p>организация работы дождевальных установок, поливомоечных машин.</p> <p><i>Должны уметь:</i> правильно выбрать механизм для полива в данных экологических условиях.</p>
1.13.	Машины и механизмы по уходу за газонами.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<p><i>Должны знать:</i> устройства, принципы работы и технология работы механических, электрических, бензомоторных и ездовых газонокосилок; аэраторов, газоочистителей, воздуходувок.</p> <p><i>Должны уметь:</i> правильно выбрать тип газонокосилок в данных экологических условиях для определенного объекта озеленения и размера газона.</p>
1.14.	Машины и механизмы для обрезки и формирования крон деревьев и кустарников	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<p><i>Должны знать:</i> операции по уходу за кронами растений, ручные и моторизованные инструменты; машины и механизмы для обрезки кустарников.</p> <p><i>Должны уметь:</i> правильно выбрать механизм для обрезки и формированию кроны в данных условиях.</p>
1.15.	Машины и механизмы для уборки садовых дорожек и площадок.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<p><i>Должны знать:</i> особенности летней и зимней уборки садовых</p>

			<p>дорожек и площадок; технологию уборки садово-парковых территорий с прочным и непрочным покрытием устройства и характеристика уборочных машин.</p> <p><i>Должны уметь:</i> правильно выбрать механизм для летней и зимней уборки в данных условиях.</p>
1.16.	Механизация и автоматизация работ в тепличных хозяйствах и интерьерах	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<p><i>Должны знать:</i> механизмы для обработки почвы, полива, внесения удобрений, выгонки; очистительные и калибровочные машины; системы отопления, освещения, вентиляции в тепличных хозяйствах;</p> <p><i>Должны уметь:</i> объяснить необходимость механизации работ по выращиванию растений в закрытом грунте.</p>
Раздел 2. 2.1.	Технология и организация механизированных работ в садово-парковом хозяйстве Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	ОК. 1- 9 ПК 3.1-3.3	<p><i>Должны знать:</i> типы машинно-тракторных агрегатов, и особенности их комплектования.</p> <p><i>Должны уметь:</i> Определять потребное количество машин, топлива и смазочных материалов; правильно комплектовать машинно-тракторные агрегаты.</p>

7. Учебно-методическое обеспечение

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Количество экземпляров в научной библиотеке	Количество обучающихся	Коэффициент книгообеспеченности
1	2	3	4	5	6
Основная литература					
1	Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Машины и оборудование лесного комплекса" направления подготовки дипломированных специалистов "Технолог. машины и оборудование", бакалавра по направлению 250100 "Лесное дело" и инженера по специальности 250201 "Лесное хоз-во" / В. А. Александров [и др.] ; под общ. ред. В. А. Александрова. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. - 528 с.	2012	10	14	0.71
2	Застенский, Леонид Семенович. Машины и механизмы в садово-парковом хозяйстве : Учеб. пособие для студентов вузов / Московский гос. ун-т леса. - М. : МГУЛ, 2007. - 272 с.	2007	10	14	0.71
3	Грачева, Анна Владимировна. Механизация и автоматизация работ в декоративном садоводстве [Текст] : учеб. пособие для студентов	2007	10	14	0.71

	образоват. учреждений проф. образования / А. В. Грачева. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. - 304 с.				
4	Золотаревский, Александр Алексеевич. Машины и механизмы в ландшафтном строительстве [Текст] : учебно-метод. пособие к выполнению контрол. работ изаданий. Для студентов заоч. обучения специальности 260500 / Моск. гос. ун-т леса. - Изд. 2-е, стер. – М. : МГУЛ, 2008. - 23 с.	2008	20	14	1.42

8. Приложения

Приложение 1

Вопросы для подготовки к зачету

1. Особенности механизации работ в садово-парковом строительстве.
2. Использование, основные характеристики и принцип работы малогабаритных тракторов Т-25А, МТ-15, МТ-16, КМЗ-012, мотоблока «МТЗ-0,5».
3. Бензодвигательные пилы для расчистки территории МП-5 «Урал-2 Электрон», «Тайга-214».
4. Машины для уборки пней: корчеватель-собирающий МП-7А, машины МРП-2 и МПР-2А.
5. Измельчители пней Вермеер 222, «Хускварна», Ласка Ф-450; измельчитель отходов Ал-Ко Динамик Н 2200 РС.
6. Кусторезы с пассивными рабочими органами: устройство, технология работы, характеристики на примере ДП-24.
7. Кусторезы с активными рабочими органами. Устройство, технология работы, характеристики мотокусторезов «Секор».
8. Типы, оснащение, марки и технология работы бульдозеров, скреперов, грейдеров и автогрейдеров, экскаваторов, катков, погрузчиков.
9. Общее устройство однокорпусного навесного плуга; устройство и характеристики работы плугов ПЛ-1, АРО-155, ПЛН-4-35, плантажные плуги на примере ППН-50.
10. Фрезерные машины: предъявляемые к ним требования, общее устройство и работа; характеристика фрез ФЛШ-1,2; ФПШ-1,3; садовые фрезы ФП-2 и ФС-0,9; УСБ-25ПФ; мотофреза МК-1 «Крот».
11. Борона: типы рабочих органов, устройство, принцип работы и характеристики зубчатых борон БН-90; ЗБЗТУ -1,0; ЗБЗС-1,0; З-БП-0,6.
12. Борона: типы рабочих органов, устройство, принцип работы и характеристики дисковых борон БДН-3,0; БДТ-3,0.
13. Катки: типы рабочих органов, устройство, принцип работы и характеристики ЗКВГ-1,4; ЗККШ-6; ККН-2,8.
14. Культиваторы: типы рабочих органов, устройство, принцип работы и характеристики КР-70; КРН-2,8МО; ОК-2.
15. Общее устройство сеялок и типы высевальных аппаратов. Устройство, принцип работы и характеристики газонной сеялки ОУГ-132; сеялки «Литва-25»; гидросеялки КПМ-64.
16. Устройство, принцип работы и характеристики выкопчного плуга ВПН-2; выкопчной скобы НВС-1,2; выкопчной машины ВМ-1,25.

17. Технология и механизация посадочных работ. Выкопчные машины на базе погрузчиков Бобкет. Транспортные средства для транспортировки посадочного материала и подвоза растительной земли.
18. Устройство, принцип работы и характеристики разбрасывателей органических удобрений РТО-4; РПН-4.
19. Устройство, принцип работы и характеристики разбрасывателя минеральных удобрений НРУ-0,5; универсального разбрасывателя УСБ-25.
20. Устройство и технологический цикл работы гидробуров-растениепитателей.
21. Дождевальные установки: классификация по способу перемещения, по типу разбрызгивателей, по способу подачи воды; основные элементы дождевальных установок на примере СК-16.
22. Машины и установки для полива насаждений на объектах озеленения. Поливомоечный прицеп УСБ-25МП. Поливомоечные машины: ПМ-130, «Крона-130», «Крона-1Р».
23. Классификация газонокосилок; конструктивные элементы газонокосилок; виды режущих аппаратов; устройство, принцип работы и ассортимент механических, электрических, бензомоторных и ездовых газонокосилок.
24. Машины и механизмы по уходу за газонами: аэраторы на примере СК-18; газоочистители на примере СК-24 и воздуходувки.
25. Ручные инструменты для ухода за кронами, их ассортимент, условия применения и технология работы.
26. Моторизованные инструменты для ухода за кронами: обрезчик ветвей ОВ-1, высоторез 250 ПС, легкие бензопилы.
27. Машины и механизмы для обрезки кустарников: кусторез УСБ-25К; ножницы для формирования живой изгороди Хускварна 225Н и др.; навесной кусторез УСБ-25КА; кусторез КГШ-101 с гидроприводом на базе самоходного шасси Т-16М.
28. Машины с плужно-щеточным оборудованием для уборки садовых дорожек и площадок на примере универсальных машин УСБ-25ПлЩ.
29. Машины с роторным оборудованием для уборки садовых дорожек и площадок на примере УСБ-25Р.
30. Механизация и автоматизация работ в тепличных хозяйствах и интерьерах.

Приложение 2

Вопросы для самостоятельной работы

1. Составить страховочную систему валки проблемных деревьев.
2. Выбрать вид корчевания в условиях лесопарка.
3. выбрать вид корчевания в условиях городского сквера.

4. Обосновать применение определенного типа кустореза в условиях большого парка, заросшего кустарником.
5. Обосновать применение определенного типа кустореза в условиях городского сквера, если необходимо убрать единичные деревья диаметром около 10 см.
6. Объяснить назначение рабочих органов плугов: корпус плуга, опорное колесо, предплужник.
7. Объяснить назначение рабочих органов плугов: нож, рама, почвоуглубитель.
8. Выбрать тип механизма для дополнительной обработки почвы в данных условиях: поверхностное рыхление почвы после вспашки.
9. Выбрать тип механизма для дополнительной обработки почвы с целью: обработка почвы перед посадками деревьев и кустарников.
10. Выбрать тип механизма для дополнительной обработки почвы в данных условиях: междурядная обработка почвы после посадок с целью рыхления, внесения удобрений, уничтожения сорняков.
11. Выбрать тип механизма для дополнительной обработки почвы с целью: уплотнения верхнего слоя почвы, дробления крупных комьев, выравнивания поверхности почвы.
12. Выбрать тип сеялки в данных условиях: посев семян газонных трав.
13. Выбрать тип сеялки в данных условиях: посев семян цветочных и древесно-кустарниковых пород.
14. Выбрать выкопочное и посадочное оборудование для крупномерного посадочного материала.
15. Выбрать выкопочное и посадочное оборудование в условиях питомника для выкопки и посадки одно-, двухлетних саженцев.
16. Выбрать механизм для внесения органических удобрений в условиях, когда нельзя заезжать на участок тяжелыми машинами.
17. Выбрать механизм для внесения минеральных удобрений в условиях большого городского парка.
18. Выбрать механизм для подкормки деревьев и кустарников жидким раствором минеральных удобрений.
19. Выбрать механизм для полива городских и частных газонов.
20. Выбрать механизм для полива газонов, деревьев, кустарников, цветников в парках и скверах.
21. Выбрать механизм для полива растений в сложных экологических условиях, например, вдоль проезжей части.
22. Выбрать тип газонокосилки в условиях небольшого участка партерного газона.
23. Выбрать тип газонокосилки для небольшой площади в условиях крутого склона и сложного рельефа или для газона с ослабленной дерниной.
24. Выбрать тип газонокосилки для газонов площадью более 1000 м².

25. Выбрать механизм для обрезки и формирования живой изгороди как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях.
26. Выбрать механизм для обрезки и формирования кроны деревьев на небольшой высоте.
27. Выбрать механизм для летней и зимней уборки дорожек и площадок с прочным покрытием.
28. Выбрать механизм для летней и зимней уборки дорожек и площадок с непрочным покрытием.
29. Рассчитать потребное количество газонокосилок для паркового газона площадью 30 га, если:
 - сменная производительность газонокосилки – 15 га/смена;
 - агротехнический срок стрижки газона – 2 дня.
30. Рассчитать потребное количество машин с системой гидробуров для уличных насаждений площадью 100 га, если:
 - сменная производительность системы гидробуров – 10 га/смена;
 - агротехнический срок подкормки насаждений – 5 дней.