



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова**

Факультет «Природообустройство и лесное хозяйство»

СОГЛАСОВАННО

Декан ФПиЛХ

_____ Д.А. Соловьев

«___» _____ 2012 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ С.В. Ларионов

«___» _____ 2012 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ДС.11.03 «Механизация садово-паркового строительства и хозяйства»

Специальность 250203.65 Садово-парковое и ландшафтное строительство
Специализация - Ландшафтное (садово-парковое) строительство и хозяйство

Кафедра ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЛЕСОМЕЛИОРАЦИИ

Курс – 4, семестр 8

Всего часов - 120

Из них: • аудиторных – 64

в т. ч. - лекции – 32

- лабораторные занятия - 32

• самостоятельная работа – 56

в т. ч - курсовая работа - 20

- РГР - 4

Форма итогового контроля:

Экзамен - 8 семестр

Программу составил: доцент Федоров О.Е.

Введение

Модульная рабочая программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом по соответствующей специальности или направлению, рабочим учебным планам и примерной программе по данной дисциплине. Все дидактические единицы предусмотренные Государственным образовательным стандартом, вошли в модульную рабочую программу. Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы соответствует рабочему учебному плану, утвержденному ректором университета. В программе указаны темы, которые выносятся на самостоятельную работу (в т.ч. выполнение курсовой работы, расчетно-графической работы). Вопросы по темам самостоятельной работы используются при проведении рубежного и выходного контролей.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов теоретических и практических знаний технологических процессов, техники садово-паркового строительства и хозяйства, их конструкций, характеристик, регулировок, качественных показателей работы, производительности.

Задачи:

- Ознакомиться со средствами механизации садово-паркового хозяйства.
- Изучить основы эксплуатации технологических машин, механизмов и орудий труда для проведения работ по озеленению.
- Изучить конструкцию различных видов машин и орудий, применяемых в садово-парковом хозяйстве, технологический процесс их работы, характеристики рабочих органов, регулировки, качественные показатели работы, расчет производительности.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- - Технологию механизированных работ в садово-парковом строительстве и хозяйстве, назначение и конструкцию различных машин.

уметь:

- Рационально выбирать машины и комплексы машин для различных технологических процессов и условий работы, осуществлять регулировки машин, рационально составлять агрегаты и определять технико-экономические показатели их работы

2. Исходные требования к подготовленности студентов

Для изучения курса «Механизация садово-паркового строительства и хозяйства» необходимо освоение следующих дисциплин: естественнонаучные – высшая математика, физика; общепрофессиональные – начертательная геометрия и инженерная графика, машины и механизмы.

3. Содержание и методика входного контроля

По дисциплине «Механизация садово-паркового строительства и хозяйства» входной контроль проводится в начале семестра. Этот вид контроля позволяет проверить исходный уровень знаний студента и его готовность к изучению данной дисциплины. Что, в свою очередь, дает возможность правильно выбрать методику изложения учебного материала.

Для успешного прохождения входного контроля студент должен продемонстрировать знание законов, определений, формул по базовым дисциплинам. При этом он должен проявить эрудицию и наблюдательность, подтвердить, что интересовался вопросами своей будущей специальности.

Входной контроль может проводиться на первой лекции в форме письменного опроса. В этом случае контрольные вопросы (приложение 1) должны подразумевать краткий ответ, исходя из того, чтобы на проведение входного контроля затрачивалось 10... 15 минут. Максимальный рейтинг входного контроля 5 баллов, что соответствует до 10% по Положению о модульной системе обучения (табл.7.1).

4. Содержание дисциплины

Таблица 4.1.

Номера модулей и модульных единиц	Наименование модулей. Наименование и содержание модульных единиц	Кол-во часов		Рейтинг (баллы)
		ауд	Са-мост.	
1	2	3	4	5
	<i>Входной контроль</i>			5
Модуль 1		20	6	10,5
	<i>Темы и содержание лекций</i>			
Л1	Введение. Средства малой механизации в садово-парковом строительстве и хозяйстве. Малогобаритные тракторы и мотоблоки. Основные механизмы и агрегаты МГ-тракторов и мотоблоков. Основные механизмы и системы двигателя. Современные отечественные и зарубежные малогобаритные тракторы и мотоблоки.	4		
Л2	Машины и механизмы для создания газонов. Машины для создания газонов. Машины и механизмы для	4		

	ухода за газонами. Полив и подкормка газонов.			
Л3	Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев и обрезки кустарников. Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев. Машины и механизмы для обрезки кустарников.	2		
	<i>Названия лабораторных работ</i>			
1л	Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания. Изучение системы питания карбюраторного двигателя.	4		1
2л	Изучение приемов работы на газонокосилках. Техническое обслуживание газонокосилки	4		1
3л	Изучение приемов работы с инструментами для обрезки кустарника	2		0,5
	Рубежный контроль М 1		6	8
Модуль 2		20	6	10,5
	<i>Темы и содержание лекций</i>			
Л4	Механизация обработки почвы в садово-парковом строительстве и хозяйстве. Обзор применяемых орудий. Плуги. Бороны и культиваторы. Почвенные фрезы. Машины для предпосадочной подготовки почвы.	2		
Л5	Механизация посевных и посадочных работ и работ по внесению удобрений. Агротехнические требования к посеву. Рабочий процесс и основные элементы рядовой сеялки. Обзор конструкций сеялок. Машины для посадки семян и саженцев. Машины для выкапывания посадочного материала. Машины для внесения удобрений. Техника безопасности при работе с почвообразующими и посевными орудиями.	4		

Продолжение таблицы 4.1.

1	2	3	4	5
Л6	Механизация полива. Характеристика способов полива. Система подачи воды к оросительным установкам. Дождевальные системы. Машины для полива по бороздам. Техника безопасности при работе на дождевальных установках.	4		
	<i>Названия лабораторных работ</i>			
4л	Изучение приемов работы с машинами и механизмами для очистки газонов и уборки садовых дорожек.	2		0,5
5л	Изучение плуга семейства ПЛ и приемов подготовки его к работе. Подготовка борон и культиваторов к работе. Изучение фрезы ФС-0,9 и приемов ее обслуживания.	4		1
6л	Подготовка посадочных машин к работе. Подготовка разбрасывателей к работе.	4		1
	РГР		4	9
	Рубежный контроль М 2		6	8
Модуль 3		24	6	11
	<i>Темы и содержание лекций</i>			
Л7	Машины для очистки газонов, садовых дорожек и площадок. Газоочистители. Машины и механизмы для уборки садовых дорожек и площадок.	2		
Л8	Механизация работ в защищенном грунте. Выполняемые операции и агротехнические требования к ним.	4		

	Механизация операций по подготовке почвы. Механизация операций по уходу за растениями и регулированию параметров среды.			
Л9	Машины и аппараты для защиты городских насаждений от вредителей и болезней. Методы распределения пестицидов и типы машин. Устройство и рабочие органы опрыскивателей и опыливателей. Обзор опрыскивателей. Обзор опыливателей. Аэрозольный генератор. Передвижные устройства для заправки опрыскивателей.	4		
Л10	Машины для рубок ухода за насаждениями в лесопарковых зонах. Моторизованный инструмент и машины для осветления и прочисток.	2		
	<i>Названия лабораторных работ</i>			
7л	Изучение дождевальных установок ДДН-70, ДДН-100 и приемов их обслуживания.	2		0,5
8л	Изучение приемов работы с фрезой ФС-0,7А. Изучение операций по уходу за растениями и регулированию параметров среды.	4		1
9л	Подготовка опрыскивателей к работе. Подготовка опыливателей к работе	4		1
10л	Изучение приемов работы с инструментами для проведения осветлений и прочисток	2		0,5
МЗ	Рубежный контроль МЗ		6	8
ВК	Выходной контроль (экзамен) проводится по расписанию экзаменационной сессии в письменной форме		14	18
	Итого	64	56	64
	Курсовой проект		20	19

Учебный график изучения дисциплины приведен в приложении 2.

5. Краткая организационно-методическая характеристика

Обучение по дисциплине «Механизация садово-паркового строительства и хозяйства» проводится в форме лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы. При чтении лекций используются плакаты, технические средства обучения. Лабораторные работы проводятся в лаборатории «Лесохозяйственные машины».

Дисциплина преподается в 8 семестре. Учебное время распределяется по видам занятий следующим образом. На лекции отводится 32 часа, на лабораторные работы – 32 часа, на самостоятельную работу – 56 часа.

Текущий контроль осуществляется в ходе проведения лабораторных занятий в форме индивидуального устного собеседования. Максимальный рейтинг за каждую лабораторную работу – 0,5 балла. При простановке рейтинга учитывается прилежание студента, уровень знаний и активность работы на занятии. Баллы распределяются следующим образом: прилежание (подготовка к работе, качество оформления рабочей тетради – 0,1 балла; уровень знаний – 0,3 балла; активность работы – 0,1 балла). Рубежный контроль проводится после каждого модуля в форме письменного опроса.

6. Самостоятельная работа

В процессе профессиональной деятельности инженер должен постоянно адаптироваться в изменяющейся обстановке научно-технического развития. Поэтому важно, чтобы за время обучения будущий специалист не только усвоил некоторый объем полезной информации, но и овладел технологией получения знаний. Одним из способов приобретения таких навыков является самостоятельная работа.

Всего на самостоятельную работу отводится 56 часов, из них: на подготовку к рубежным и выходным контролям – 32 часа, на выполнение РГР – 4 часа, курсовой проект – 20 час.

ГОС предусмотрено выполнение курсовой работы. Темы курсовых работ по дисциплине приведены в приложении 3

Для обеспечения мотивации студентов вопросы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение, используются при проведении рубежных и выходных контролей.

7. Система оценки результатов обучения

При изучении дисциплины используется рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков студентов. Максимальное количество баллов, которые может получить студент по видам контроля, приведено в таблице 7.1.

Итоговый рейтинг за семестр подсчитывается путем перевода учебных баллов в зачетные по формуле:

$$R_{ст} = \frac{nB_{фак}}{B_{max}},$$

где n - количество часов аудиторных занятий по учебному плану.

n = 64 час.

B_{max} - максимально возможная сумма учебных баллов, которую может набрать студент.

B_{max} = 64 балла.

$B_{фак}$ - фактическая сумма баллов, набранная студентом.

Итоговый рейтинг проставляется в зачетную книжку студента и зачетно-экзаменационную ведомость.

Критериями оценки могут служить: глубина усвоения студентом учебного материала, умение применять полученные знания для решения конкретных профессиональных задач, объем полученных знаний.

Таблица 7.1.

Рейтинговая система оценки успеваемости по дисциплине
«Механизация садово-паркового строительства и хозяйства»

Вид контроля	Доля рейтинга. %		Рейтинг при соответствующей оценке, балл			
	фактич.	рекоменд. МСО	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Входной	8	до 10	5	4	3	<3
Модуль I	50	45-50	9-10,5	8	6-7	<6
Модуль II			9-10,5	8	6-7	<6
Модуль III			9-11	8	7	<7
Творческий	14	до 15	8-9	7	5-6	<5
Сумма баллов перед выходным контролем	<40					<19 (не допускаются до выходного контроля)
	40-60				19-27 (сдают выходной контроль)	
	>60		>28 («автомат» без сдачи выходного контроля)			
Выходной	28	до 30	16-18	13-15	11-12	<11
Итого	100	100	55-64 (86-100% общего рейтинга)	47-54 (73-85% общего рейтинга)	38-46 (60-72% общего рейтинга)	<38 (<60% общего рейтинга)

8. Содержание и методика выходного контроля

В качестве выходного контроля предусмотрен экзамен. На экзамен выносятся учебный материал всего курса. Вопросы билетов экзамена формируются на основе вопросов всех модулей дисциплины (приложение 3). Проводится экзамен в форме письменного опроса. Студенты, набравшие менее 19 баллов, к экзамену не допускаются. Набравшие от 19 до 27 баллов сдают экзамен. Студентам, набравшим более 28 баллов, добавляются поощрительные баллы, и выставляется оценка без сдачи экзамена.

9. ЛИТЕРАТУРА

а) основная

1. Грачева А.В. Механика и автоматизация работ в декоративном садоводстве. – М.: Форум, 2007. – 304 с.
2. Степук Л.Я., Дашков В.Н., Петровец В.Р. Машины для применения средств химизации в земледелии: конструкция, расчет, регулировки: учебное пособие. – М.: Дикта, 2006, 448 с.
3. Винокуров В.Н. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства: Учебник для вузов/В.Н. Винокуров, Г.В. Силаев, А.А. Золотаревский; Под ред. В.Н. Винокурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 400 с.

б) дополнительная

1. Рябченко И.К., Явтушенко В.Е., Харенко Н.Н., Полякус В.В. Механизация применения удобрений: Справочник агрохимика – М.: Колос, 1982. – 192 с., ил.
2. Ильин Г.П. Механизация работ в зеленом строительстве: Учебник для техникумов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1985. – 223 с., ил.
3. Брагинский М.В. Механизация садово-паркового хозяйства. – Л.: Колос. Ленингр. отделение, 1984. – 272с.

Вопросы входного контроля

1. Виды обработки почв.
2. Посадочный материал.
3. Виды газонов и уход за ним.
4. Типы двигателей.
5. Малогабаритные трактора.
6. Механизация полива.
7. Классификация семян.
8. Рабочие органы лесопосадочных машин.
9. Способы посева семян.
10. Способы защиты насаждений от вредителей.

Учебный график изучения дисциплины
"Механизация садово-паркового строительства и хозяйства"

Виды занятий	Всего часов	недели																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
семестр 8																		
Лекции	32	Л1	Л1	Л2	Л2	Л3	Л4	Л5	Л6	Л6	Л7	Л7	Л8	Л8	Л9	Л9	Л10	
Лабораторные работы	32		1л	1л	2л	2л	3л	4л	5л	5л	6л	6л	7л	8л	8л	9л	9л	10л
Рубежный контроль	3							М1					М2					М3
Самостоятельная работа	56							6					20					30

Вопросы рубежных контролей Модуль I

1. Малогабаритные тракторы и блоки.
2. Современные отечественные и зарубежные малогабаритные тракторы и мотоблоки.
3. Основные механизмы и агрегаты МГ-тракторов и мотоблоков.
4. Основные механизмы и системы двигателя. Рабочий цикл двигателя.
5. Сравнительная характеристика двигателей
6. Рабочее оборудование МГ-трактора и мотоблока
7. Машины и орудия для расчистки и планировки территории.
8. Общие сведения по основной обработке почвы.
9. Лемешные и дисковые плуги.
10. Выкопочные машины и орудия.
11. Фрезерные машины.
12. Ямокопатели и площадкоделатели.

Модуль II

1. Общие сведения по дополнительной обработке почвы.
2. Бороны и катки.
3. Культиваторы
4. Правила эксплуатации двигателя культиватора и техническое обслуживание
5. Машины для создания газонов.
6. Машины для создания газонов методом гидропосева.
7. Классификация газонокосилок.
8. Обзор газонокосилок
9. Механическая обработка дернины и землевание.
10. Газоноочистители.
11. Машины и механизмы для уборки садовых дорожек и площадок.
12. Обрезка и формирование кроны деревьев и кустарников.
13. Отечественный моторизованный инструмент для обрезки и формирования кроны деревьев и кустарников.
14. Зарубежный моторизованный инструмент для обрезки и формирования кроны деревьев и кустарников.

Модуль III

1. Способы полива и агролесотехнические требования, предъявляемые к поливу.
2. Классификация дождевальных машин и установок для полива. Системы подачи воды.
3. Элементы дождевальных установок.
4. Задачи и способы защиты насаждений от вредителей и болезней.
5. Классификация машин и аппаратов.
6. Опрыскиватели. Их классификация и основные составные части.
7. Выполняемые операции в защищенном грунте и агротехнические требования к ним.
8. Специализированные машины для подготовки почвы в теплицах и парниках.
9. Механизация операций по уходу за растениями и регулированию параметров среды в теплицах.
10. Техника безопасности при работе с машинами в теплицах.
11. Понятие о технологии производственных процессов.
12. Организация и технология механизированных уходов за газонами.
13. Организация и технология механизированных уходов за деревьями и кустарниками.
14. Организация и технология механизированных уходов за садовыми дорожками и площадками.

Вопросы выходного контроля

1. Малогабаритные тракторы и блоки.
2. Современные отечественные и зарубежные малогабаритные тракторы и мотоблоки.
3. Основные механизмы и агрегаты МГ-тракторов и мотоблоков.
4. Основные механизмы и системы двигателя. Рабочий цикл двигателя.
5. Сравнительная характеристика двигателей
6. Рабочее оборудование МГ-трактора и мотоблока
7. Машины и орудия для расчистки и планировки территории.
8. Общие сведения по основной обработке почвы.
9. Лемешные и дисковые плуги.
10. Выкопочные машины и орудия.
11. Фрезерные машины.
12. Ямокопатели и площадкоделатели.
13. Общие сведения по дополнительной обработке почвы.
14. Бороны и катки.
15. Культиваторы
16. Правила эксплуатации двигателя культиватора и техническое обслуживание
17. Машины для создания газонов.
18. Машины для создания газонов методом гидропосева.
19. Классификация газонокосилок.
20. Обзор газонокосилок
21. Механическая обработка дернины и землевание.
22. Газоочистители.
23. Машины и механизмы для уборки садовых дорожек и площадок.
24. Обрезка и формирование кроны деревьев и кустарников.
25. Отечественный моторизованный инструмент для обрезки и формирования кроны деревьев и кустарников.
26. Зарубежный моторизованный инструмент для обрезки и формирования кроны деревьев и кустарников.
27. Способы полива и агролесотехнические требования, предъявляемые к поливу.
28. Классификация дождевальных машин и установок для полива. Системы подачи воды.
29. Элементы дождевальных установок.
30. Задачи и способы защиты насаждений от вредителей и болезней.
31. Классификация машин и аппаратов.
32. Опрыскиватели. Их классификация и основные составные части.
33. Выполняемые операции в защищенном грунте и агротехнические требования к ним.
34. Специализированные машины для подготовки почвы в теплицах и парниках.
35. Механизация операций по уходу за растениями и регулированию параметров среды в теплицах.
36. Техника безопасности при работе с машинами в теплицах.
37. Понятие о технологии производственных процессов.
38. Организация и технология механизированных уходов за газонами.
39. Организация и технология механизированных уходов за деревьями и кустарниками.
40. Организация и технология механизированных уходов за садовыми дорожками и площадками.