



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра декоративного садоводства и газоноведения

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета заочного образования
О.А. Антимирова
“29” августа 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.25.04 ГАЗОНОВЕДЕНИЕ И ГАЗОНОВОДСТВО**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность: «Ландшафтное проектирование»

Курс 4
Семестр 7,8

Форма обучения заочная
Год начала подготовки 2019

Регистрационный номер _____

Москва, 2020

Разработчики: Тазина С.В., к.б.н.,
Тазин И.И., к.с.-х.н.,
Симахин М.В., ассистент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» 08 2019 г.

Рецензент: Дыйканова М.Е., к.с.-х.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» 08 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 35.03.010. «Ландшафтная архитектура» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры декоративного садоводства и газоноведения, протокол № 7 от «23» 08 2019 г.

Зав. кафедрой декоративного садоводства и газоноведения
Исачкин А.В., д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» 08 2019 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии факультета садоводства и ландшафтной архитектуры Самощенко Е.Г., канд. с.-х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» 08 2019 г.

Зав кафедрой ландшафтной архитектуры к.б.н. Довганюк А.И.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» 08 2019 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

(подпись)

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

«__» __ 20__ г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	5
1. Цель освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в учебном процессе	5
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
4. Структура и содержание дисциплины	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	8
ПО СЕМЕСТРАМ	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
5. Образовательные технологии	13
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.....	13
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	19
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	20
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	20
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	20
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	21
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	21
9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	21
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22
11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины	22
Виды и формы отработки пропущенных занятий	22

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине	23
--	----

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.25.04 ГАЗОНОВЕДЕНИЕ И ГАЗОНОВОДСТВО

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура, направленность «Ландшафтное проектирование»

Цель освоения дисциплины: усвоение студентами теоретических и практических знаний по морфологическим признакам родов, видов и сортов газонных трав, используемых в благоустройстве и озеленении, по их биологическим, экологическим особенностям и декоративным качествам. Приобретение практических навыков, позволяющих применять технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах. Приобретение знаний по планированию агротехнических приемов по уходу за садовыми культурами, необходимых для создания и эксплуатации дерновых покрытий с высокими эстетическими и санитарно-гигиеническими свойствами в условиях урбанизированной среды.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы (108 часов).

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина «Газоноведение и газоноводство» включена в профессиональную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». Дисциплина осваивается в 7 и 8 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ботаника» и «Декоративное растениеводство».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ОПК-4

Краткое содержание дисциплины:

раздел № 1 «Введение в газоноведение»

раздел №2 «Биологические и морфологические особенности газонных трав»

раздел №3 «Основные способы создания газона»

раздел № 4 «Особенности содержания газонов различного назначения»

Общая трудоемкость дисциплины: 108 час (3 зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет с оценкой (8 сем.)

1. Цель освоения дисциплины

Усвоение студентами теоретических и практических знаний по морфологическим признакам родов, видов и сортов газонных трав, используемых в благоустройстве и озеленении, по их биологическим, экологическим особенностям и декоративным качествам. Приобретение практических навыков, позволяющих применять технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах. Приобретение знаний по планированию агротехнических приемов по уходу за садовыми культурами, необходимых для создания и эксплуатации дерновых покрытий с высокими эстетическими и санитарно-гигиеническими свойствами в условиях урбанизированной среды.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Газоноведение и газоноводство» включена в профессиональную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». Дисциплина осваивается в 6 семестре. Дисциплина «Газоноведение и газоноводство» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**

Особенность дисциплины заключается в ее направленности на формировании системного представления о систематике газонных трав и особенностях их использования на специализированных объектах. Дисциплина ориентирована на изучение особенностей создания различных видов дерновых покрытий в зависимости от биологических особенностей и получение практических навыков по их содержанию.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины «Газоноведение и газоноводство» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	Владеть
1.	ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Знает безопасные условия выполнения производственных процессов в области декоративного растениеводства, в том числе газоноводства и садово-паркового строительства	безопасные условия выполнения производственных процессов в области декоративного растениеводства, в том числе газоноводства и садово-паркового строительства	использовать безопасные условия выполнения производственных процессов в области декоративного растениеводства, в том числе газоноводства и садово-паркового строительства	знаниями по безопасным условиям выполнения производственных процессов в области декоративного растениеводства, в том числе газоноводства и садово-паркового

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	Владеть
				ва		строительст- ва
2	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий выращивания декоративных растений и газонов на объектах ландшафтной архитектуры	материалы почвенных исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий выращивания декоративных растений и газонов на объектах ландшафтной архитектуры	использовать материалы почвенных исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий выращивания декоративных растений и газонов на объектах ландшафтной архитектуры	материалами почвенных исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов технологий выращивания декоративных растений и газонов на объектах ландшафтной архитектуры
			ОПК-4.2 Обосновывает элементы технологии выращивания декоративных растений и газонов применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	элементы технологии выращивания декоративных растений и газонов применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	обосновывать элементы технологии выращивания декоративных растений и газонов применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	навыками использования элементов технологии выращивания декоративных растений и газонов применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№7	№8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	36	72
1. Контактная работа:	10,35	2	8,35
Аудиторная работа	10,35	2	8,35
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	2		2
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	8	2	6
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35		0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	93,65	34	59,65
<i>Реферат</i>	10		10
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, т.д.)</i>	83,65	34	49,65
<i>Подготовка к зачету с оценкой (промежуточный контроль)</i>	4		4
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой		

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 «Введение в газоноведение»	26		2		24
Раздел 2 «Биологические и морфологические особенности газонных трав»	10				10
Всего за 7 семестр	36		2		34
Раздел 1 «Введение в газоноведение»	14	2			12
Раздел 2 «Биологические и морфологические особенности газонных трав»	18		2		16
Раздел № 3 «Основные способы создания газонов»	18		2		16
Раздел № 4 «Особенности содержания дерновых покрытий»	21,65		2		19,65

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
различного назначения»					
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35			0,35	
Всего за 8 семестр	72	2	6	0,35	63,65
Итого по дисциплине	108	2	8	0,35	65,65

Раздел 1. «Классификация газонных покрытий»

Тема 1.1 «Понятие о газонных покрытиях». Развитие газоноводства в России и мире. Газон. Травостой. Собственно дернина. Дерновый войлок. Дерновый пласт. Основание дернины. Ландшафтообразующая функция газонов. Санитарно-гигиеническая функция. Почворегулирующая. Защитная функция газонов. Тема 1.2 «Современное состояние газоноводства». Декоративные газоны. Партерные газоны. Садово-парковые газоны. Луговые. Мавританские. Газоны из почвопокровных растений. Спортивные дерновые покрытия. Газоны специального назначения. Задернение откосов и склонов. Газоны на аэродромах.

Раздел 2. «Особенности создания и содержания декоративных газонов»

Тема 2.1 «Характеристика злаковых трав». Морфологическое строение стеблей и листьев злаковых трав. Типы кущения трав. Корневищно-кустовой тип. Рыхлокустовой тип. Плотнокустовой тип. Злаки со стелющимися надземными побегами. Характер формирования надземной массы и облиственность. Верховые злаки. Низовые злаки. Полуверховые злаки. Высокорослые злаки. Среднерослые злаки. Низкорослые злаки. Биологическое разнообразие газонных трав. Биологическая характеристика основных видов газонообразующих трав. Род Мятлик - *Poa* L. Род Овсяница – *Festuca* L. Род Полевица – *Agrostis* L.

Тема 2.2 «Оценка качества газонов». Оценка качества газонных травостоев. Плотность. Текстура. Выравненность. Цвет. Шкала для оценки продуктивности побегообразования (по А.А. Лаптеву). Шкала для оценки общей декоративности травостоя (по А.А. Лаптеву). Шкала для комплексной оценки газонных травостоев (по А.А. Лаптеву). Дополнительные показатели для оценки качества спортивных газонов. Определение массы корней трав. Определение связности дернины. Определение степени уплотнения почвы. Определение ботанического состава.

Раздел 3. «Особенности создания и содержания газонов специального назначения»

Тема 3.1 «Традиционные способы создания газонов». Основы семеноводства газонных трав. Принципы и методы посева семян. Нормы высева. Виды травосмесей. Подготовка почвы. Правила посева семян. Устройство газонов методом одерновки. Выбор дерна. Правила настилки дерна. Устройство газонов путем посадки клонов растений.

Тема 3.2 «Особенности создания спортивных дерновых покрытий». Типы гольф-полей. Зона «ти». Требования, предъявляемые для зоны «ти». Травы, применяемые для «ти». Зона «грин». Требования, предъявляемые для зоны

«грин». Травы, применяемые для «грин». Зона «фэрвей». Требования, предъявляемые для зоны «фэрвей». Травы, применяемые для «фэрвей». Зона «раф». Препятствия на гольф-поле. Водное препятствие. Бункер. Понятие о тренировочном поле для гольфа «драйвинг-рейндж». Футбольные поля. Пла-нировка. Структура поля. Агротехника создания газона. Ипподромы. Особенности газонного покрытия. Травы, используемые на ипподроме. Пла-нировка дорожек ипподрома. Конструкция дорожек ипподрома.

Раздел 4. «Особенности подбора трав для создания различных покрытий»

Тема 4.1 «Основные операции по уходу за газоном». Правила стрижки газона. Применение ретардантов. Влияние на режим питания. Основные питательные элементы. Макроэлементы, их усвояемые формы, роль и функциональные нарушения при недостатке в растении. Микроэлементы, их усвояемые формы, роль и функциональные нарушения при недостатке в растении. Типы удобрений. Азотные удобрения. Калийные удобрения. Фосфорные удобрения. Магниевого удобрения. Микроэлементные удобрения. Система удобрений. Время внесения. Приготовление смесей удобрений. Хранение удобрений. Роль аэрации в повышении качества газона. Применяемая техника. Роль топдрессинга в повышении качества газона.

Тема 4.2 «Методы борьбы с вредителями, болезнями и сорными растениями на газоне». Причины появления сорных растений. Основные виды. Профилактические методы борьбы. Механические методы борьбы с сорными растениями. Применение гербицидов для борьбы с сорняками на газонах. Классификация гербицидов. Механизм действия избирательных гербицидов в посевах злаковых культур. Морфологические особенности злаков. Анатомические особенности злаков. Биохимические особенности злаков. Основные гербициды, применяемые на газоне. Борьба с болезнями и вредителями. Симптомы и типы болезней. Классификация болезней газона. Неинфекционные болезни. Инфекционные болезни. Болезни листвы. Болезни корней и листвы. Болезни газонных трав, вызываемые паразитическими растениями и растениеподобными организмами. Вредители газонных трав. Характер повреждений. Насекомые. Млекопитающие. Выбор и применение препаратов для борьбы с вредителями и болезнями на газоне.

4.3 Практические занятия

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Введение в газоноведение				4
	Тема 1.1 Понятие о газонных покрытиях	Лекция №1 Введение в газоноведение. История развития газоноведения. Общая характеристика дерновых покрытий	ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Лекция-дискуссия	2
	Тема 1.2 Со-	Практическое занятие № 1.	ОПК-3.1;	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	временное состояние газонов	Классификация газонных покрытий. Примеры декоративных злаков и цветочных растений для создания декоративных газонов	ОПК-4.1; ОПК-4.2		
2.	Раздел 2. Биологические и морфологические особенности газонных трав				2
	Тема 2.1 Характеристика злаковых трав	Практическое занятие № 2. Биологическая и морфологическая характеристика злаковых трав. Особенности морфологического строения злаковых трав. Отличительные признаки семян газонных трав	ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Устный опрос, контрольная работа по семенам	1
	Тема 2.2 Оценка качества газона	Практическое занятие №2 Оценка качества газонных травостоев. Оценка качества газона по методике А.А. Лаптева и по методике NTEP	ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Тестирование Тестирование (латынь)	1
3.	Раздел 3. Основные способы создания газона				2
	Тема 3.1 Традиционные способы создания газона	Практическое занятие №3. Традиционные способы создания дернового покрытия. Новые технологии в создании газонных покрытий. Расчет нормы высева семян газонных трав. Создание газона из вегетативных частей растений. Рулонный газон (готовый дерн). Создание газона путем гидропосева. Расчет норма компонентов смеси	ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Устный опрос, расчетное задание	1
	Тема 3.2 Особенности создания спортивных дерновых покрытий	Практическое занятие №3. Конструкции футбольных и гольф-полей. Основные этапы создания спортивных газонов	ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Устный опрос	1
4.	Раздел 4. Особенности содержания газонов различного назначения				2
	Тема 4.1 Основные операции по уходу за газоном	Практическое занятие №4. Особенности ухода за дерновыми покрытиями различного назначения. Дополнительные обработки дерновых покрытий. Составление системы удобрений для газонов и графика ухода за дерновыми покрытиями (технологической карты)	ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Тестирование, Групповое обсуждение	1
	Тема 4.2 Методы борьбы с	Практическое занятие №4. Классификация болезней и	ОПК-3.1; ОПК-4.1;	Устный опрос, тестиро-	1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	вредителями, болезнями и сорными растениями на газоне	вредителей газонных трав. Сорные растения на дерне. Методы борьбы с болезнями и вредителями газонных трав. Идентификация болезней газона. Идентификация симптомов повреждения вредителями	ОПК-4.2	вание	

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 Введение в газоноведение		
1.	Тема 1.1 Понятие о газонных покрытиях	Определение газона. Травостой. Собственно дернина. Дерновый войлок. Дерновый пласт. Основание дернины. Ландшафтообразующая функция газонов. Санитарно-гигиеническая функция. Почворегулирующая. Защитная функция газонов. (ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)
2.	Тема 1.2. Современное состояние газоноводства	Классификация газонов. Декоративные газоны. Спортивные газоны. Газоны специального назначения. (ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)
Раздел 2 Биологические и морфологические особенности газонных трав		
3	Тема 2.1 Характеристика злаковых трав	Морфологическое строение стеблей и листьев злаковых трав. Типы кущения трав. Характер формирования надземной массы и облиственность. Биологическое разнообразие газонных трав. Биологическая характеристика основных видов газообразующих трав. (ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)
4	Тема 2.2 Оценка качества газона	Оценка качества газонных травостоев. Плотность. Текстура. Выравненность. Цвет. Шкала для оценки общей декоративности травостоя (по А.А. Лаптеву). Дополнительные показатели для оценки качества спортивных газонов. Определение массы корней трав. Определение связности дернины. Определение степени уплотнения почвы. Определение ботанического состава. (ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)
Раздел 3 Основные способы создания газона		
5	Тема 3.1 Традиционные способы создания газона	Принципы и методы посева семян. Нормы высева. Виды травосмесей. Подготовка почвы. Правила посева семян. Устройство газонов методом одерновки. Выбор дерна. Правила настилки дерна. Устройство газонов путем посадки клонов растений. (ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)
6	Тема 3.2. Особенности создания спортивных дерновых покрытий	Тема 3.2 Гольф-поле. Травы, применяемые для «гринга». Зона «фэрвей». Требования, предъявляемые для зоны «фэрвей». Травы, применяемые для «фэрвей». Зона «раф». Препятствия на гольф-поле. Водное препятствие. Бункер. Понятие о тренировочном поле для гольфа «драйвинг-рейндж». Футбольные поля. Планировка. Структура поля. Агротехника создания газона. Ипподромы. Особенности газонного покрытия.

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		(ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)
Раздел 4. Особенности содержания газонов различного назначения		
7	Тема 4.1 Основные операции по уходу за газоном	Приготовление смесей удобрений. Хранение удобрений. Роль аэрации в повышении качества газона. Виды аэрации. Аэрация с извлечением кернов. Аэрация сплошными зубьями. Бурение почвы. Водные впрыскивания. Введение гравия и песка. Введение воздуха. Прорезание и прокалывание. Вертикальная стрижка. Прикатывание. Применяемая техника. Роль топдрессинга в повышении качества газона. Расслоение. Выбор материала для топдрессинга. Интенсивность топдрессинга. Применяемая техника. (ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)
8	Тема 4.2 Методы борьбы с вредителями, болезнями и сорными растениями на газоне	Механизм действия избирательных гербицидов в посевах злаковых культур. Морфологические особенности злаков. Анатомические особенности злаков. Биохимические особенности злаков. Основные гербициды, применяемые на газоне. Борьба с болезнями и вредителями. Симптомы и типы болезней. Классификация болезней газона. Неинфекционные болезни. Инфекционные болезни. Болезни листвы. Болезни корней и листвы. Болезни газонных трав, вызываемые паразитическими растениями и растениеподобными организмами. Вредители газонных трав. Характер повреждений. Насекомые. (ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Практические занятие № 4. Составление системы удобрений для газонов и графика ухода за дерновыми покрытиями (технологической карты)	ПЗ Групповое обсуждение

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Примерные темы рефератов

1. Классификация дерновых покрытий. Функции газонов.
2. Принципы и методы создания дернового покрытия спортивного типа.
3. Биологическое разнообразие газонных трав для спортивных газонов.
4. Характеристика основных видов газонообразующих трав
5. Оценка качества газонных травостоев на спортивных площадках
6. Виды сорняков на газонном покрытии и методы борьбы с ними
7. Виды вредителей на газонном покрытии и методы борьбы с ними
8. Виды болезней на газонном покрытии и методы борьбы с ними
9. Система удобрений на спортивных объектах
10. Основные приемы по уходу за газонными покрытиями

11. Техника для создания и содержания дерновых покрытий на спортивных объектах
12. Искусственный газон. Плюсы и минусы.
13. Современные покрытия для спортивных площадок
14. Особенности газонного покрытия на футбольном поле
15. Особенности газонного покрытия на поле для конного поло
16. Особенности газонного покрытия на ипподроме
17. Особенности газонного покрытия на площадке для бейсбола
18. Особенности газонного покрытия на теннисном корте
19. Особенности газонного покрытия на поле для крикета и крокета
20. Особенности газонного покрытия на поле для лакросса
21. Особенности газонного покрытия на поле для игры в лапту
22. Особенности газонного покрытия на поле для игры в хоккей на траве

2) Примеры тестов для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Проводится в аудитории по пройденному материалу.

Тема 2. Применение различных видов газонных трав

1. Из перечисленных, наиболее засухо- и теневыносливым видом является

- а) мятлик сплюснутый
- б) полевица побегоносная
- в) овсяница красная
- г) мятлик луговой
- д) райграс пастбищный

2. Мятлик луговой является одним из основных видов трав, который используется при создании домашних газонов, поскольку он имеет

- а) хороший темно-зеленый цвет и тонкие листья
- б) хорошее восстановление поврежденных участков
- в) хорошая переносимость сильной тени
- г) очень хорошая зимостойкость
- д) способность создавать газон хорошего качества при умеренном уходе

3. Какая из следующих трав будет наиболее подходящей (как часть травосмеси) для прилегающей к общественной пристани территории (остановки для пикников), где почва тяжелая, глинистая, с возможным застоем воды

- а) полевица побегоносная
- б) овсяница красная
- в) овсяница овечья
- г) мятлик луговой
- д) полевица тонкая

4. Основной причиной, почему мятлик обыкновенный не используется широко при создании газонов, является

- а) плохая переносимость тени
- б) плохая переносимость низкой стрижки (менее 3 см)
- в) широкая, грубая листовая пластинка
- г) плохая переносимость низких температур
- д) плохая переносимость высоких температур

5. Наименее полезным видом трав в смеси при рекультивации нарушенных территорий (гравийных карьеров, городских свалок и др) является:

- а) мятлик луговой

- б) мятлик канадский
- в) овсяница тростниковая
- г) полевица побегоносная
- д) овсяница красная

6. У какого из следующих видов трав легко различимы ушки?

- а) мятлик обыкновенный
- б) полевица тонкая
- в) райграс пастбищный
- г) овсяница тростниковая

7. Какая из следующих трав имеет сильно сплюснутое основание побега?

- а) мятлик однолетний
- б) мятлик сплюснутый
- в) полевица белая
- г) мятлик луговой
- д) полевица побегоносная

8. Наиболее важной особенностью полевицы белой для использования на газоне. является

- а) очень быстрый, обширный, глубокий рост корней для закрепления почвы на крутых склонах
- б) формирование долговечной, жесткой, плотной дернины при высоте скашивания до 5 см
- в) высокая зимостойкость
- г) терпимость к изменяющимся условиям влажности почвы
- д) тонкая текстура листа при высоте скашивания от 5 до 8 см

9. В хороших условиях выращивания, какие травы имеют тенденцию к накоплению дернового войлока?

- а) травы, имеющие корневища
- б) которые прорастают наиболее быстро
- в) с толстой, грубой листовой пластинкой
- г) столонообразующие травы
- д), начинающие расти в самом начале весны, когда температура почвы низка

10. К узколиственным злакам относятся:

- а) мятлик однолетний
- б) овсяница тростниковая
- в) райграс пастбищный
- г) овсяница красная
- д) овсяница овечья
- е) полевица побегоносная
- ж) овсяница луговая

11. К широколистным злакам относятся:

- а) тимopheевка луговая
- б) овсяница тростниковая
- в) райграс высокий
- г) полевица гигантская
- д) овсяница овечья
- е) полевица побегоносная

ж) вейник наземный

12. Указать почвопокровные растения:

а) очиток (седум)

б) флокс шиловидный

в) барвинок малый

г) тимьян ползучий

д) бадан толстолистный

13. Указать теневыносливые растения:

а) мятлик луговой

б) овсяница красная

в) клевер луговой

г) клевер гибридный

д) овсяница овечья

е) полевица побегоносная

14. Указать малотеневыносливые растения:

а) овсяница луговая

б) клевер ползучий

в) кострец безостый

г) лисохвост луговой

д) мятлик обыкновенный

15. Указать растения – индикаторы высокой кислотности почв:

а) белоус торчащий

б) лютик едкий

в) одуванчик лекарственный

г) щавель конский

д) крапива двудомная

3) Примерные вопросы для подготовки к устному опросу (текущий контроль)

Проводится в аудитории по пройденному материалу.

1. Дайте определение понятию «газон».

2. Назовите основные составные части дернового покрытия.

3. Что такое травостой?

4. Из каких частей состоит собственно дернина?

5. Какие виды газонов относятся к группе декоративных?

6. В чем заключаются отличительные особенности партерных газонов?

7. Назовите примеры спортивных газонов.

8. По какому принципу подбирается видовой состав трав при устройстве газонов специального назначения?

9. Назовите основные климатические факторы, влияющие на формирование газонного травостоя.

10. В чем заключается оптимизация водно-воздушного режима почвы?

11. Перечислите факторы, оказывающие влияние на конкурентоспособность видов в травостое.

12. Как называется процесс роста у злаковых растений?

13. Из каких частей состоит побег злакового растения?

14. Что такое влагалище листа?

15. Назовите типы влагалища листа.

16. Что такое лигула?
17. Перечислите основные особенности злаков корневищно-кустового типа кущения.
18. Какие злаки относятся к плотнокустовому типу кущения?
19. В чем заключаются особенности формирования злаков с рыхлокустовым типом кущения?
20. Чем характеризуются злаки со стелющимися надземными побегами?
21. Перечислите основные типы облиственности злаков?
22. Дайте определение понятию отавность?
23. Какие злаки относятся к группе холодостойких? Приведите примеры.
24. Дайте краткую эколого-биологическую характеристику мятлику лугово-му.
25. Приведите примеры злаков-представителей теплого климата.
26. Что такое газонный культур-фитоценоз?
27. Назовите основные группы мероприятий, проводимых при устройстве газонов различного назначения.
28. Что такое дренаж?
29. Какие существуют типы дренажных систем?
30. Что включают в себя работы по улучшению агрофизических свойств почвы?
31. В каких случаях применяют гипсование почвы?
32. Какие существуют способы устройства газонов?
33. Как рассчитывается норма высева семян?
34. Назовите оптимальные сроки посева семян газонных трав.
35. Назовите основные правила укладки дерна.
36. Травы с каким типом кущения можно размножить вегетативно?
37. В чем преимущества вегетативного способа создания газона?
38. Назовите оптимальные сроки посадки газона.
39. В каких целях проводят скашивание травостоя?
40. Назовите основные правила стрижки.
41. Назовите основные типы газонокосилок.
42. В чем особенность применения того или иного типа газонокосилок?
43. Что такое топпрессинг?
44. Назовите основные материалы, используемые для топпрессинга.
45. Что такое аэрация?
46. Назовите виды аэрации.
47. Что такое аэрация с извлечением кернов?
48. Дайте определение вертикальной стрижке.
49. Для чего предназначена вертикальная стрижка?
50. Перечислите основные питательные элементы растений
51. Что такое макроэлементы?
52. Назовите роль азота в растении?
53. Какие функциональные нарушения наблюдаются в растении при недостатке азота?
54. Что такое микроэлементы?
55. Что такое система удобрений?
56. Назовите основные болезни газона?
57. Перечислите основных вредителей газонных трав?
58. Какие препараты используются для борьбы с вредителями и болезнями на газоне?

Также после изучения Раздела 2 Темы 2.1. «Характеристика газонных трав» предполагается устный опрос по латинским названиям газонных трав (Семейства злаковые и бобовые)

Контрольная работа по семенам предполагает раздачу планшетов с наклеенными семенами в количестве 12 шт. Необходимо правильно указать название растения, которому принадлежат семена на русском и латинском языке.

4) Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)

1. Понятие дернового покрытия. Состав газона.
2. Классификация газонов.
3. Функции газонных покрытий.
4. Морфологическое строение стеблей и листьев злаковых трав.
5. Типы кущения трав.
6. Характер формирования надземной массы и облиственность.
7. Биологическое разнообразие газонных трав.
8. Биологическая характеристика основных видов газообразующих трав.
9. Род овсяница - *Festuca* L.
10. Род мятлик - *Poa* L.
11. Род райграс - *Lolium* L.
12. Род полевица - *Agrostis* L.
13. Оценка качества газонных травостоев.
14. Шкала для оценки общей декоративности травостоя (по А.А. Лаптеву).
15. Дополнительные показатели для оценки качества спортивных газонов.
16. Определение массы корней трав.
17. Определение связности дернины.
18. Определение степени уплотнения почвы.
19. Определение ботанического состава травостоя
20. Основные способы создания газона. Подготовка почвы.
21. Принципы и методы посева семян.
22. Нормы высева.
23. Основы семеноводства газонных трав.
24. Устройство газонов методом одерновки.
25. Устройство газонов путем посадки клонов растений.
26. Понятие о гольф-поле. Типы гольф-полей.
27. Гольф-поле. Травы, применяемые для «гринна».
28. Зона «фэрвей». Требования, предъявляемые для зоны «фэрвей».
29. Гольф-поле. Зона «раф».
30. Особенности ухода за гольф-полем. Применяемая техника.
31. Понятие о тренировочном поле для гольфа «драйвинг-рейндж».
32. Футбольные поля. Планировка. Структура поля.
33. Ремонт футбольного поля.
34. Ипподромы. Особенности газонного покрытия.
35. Удобрения, применяемые на газонных покрытиях.
36. Макроэлементы, их усвояемые формы, роль и функциональные нарушения при недостатке в растении.
37. Микроэлементы, их усвояемые формы, роль и функциональные нарушения при недостатке в растении.
38. Диагностика дефицита питательных элементов.
39. Минеральные удобрения для газона.
40. Виды органических удобрений, используемых на дерновых покрытиях.
41. Система удобрений. Время внесения.
42. Приготовление смесей удобрений.

43. Роль аэрации в повышении качества газона.
44. Виды аэрации для дерновых покрытий различного назначения.
45. Аэрация с извлечением кернов.
46. Аэрация сплошными зубьями.
47. Техника, применяемая для проведения аэрации.
48. Вертикальная стрижка. Применяемая техника.
49. Роль топдрессинга в повышении качества газона.
50. Выбор материала для топдрессинга. Интенсивность.
51. Техника, применяемая для проведения топдрессинга.
52. Типы гербицидов, применяемых на газоне.
53. Механизм действия избирательных гербицидов в посевах злаковых культур.
54. Симптомы и типы болезней на газонных покрытиях.
55. Классификация болезней газона.
56. Неинфекционные болезни.
57. Инфекционные болезни.
58. Болезни газонных трав, вызываемые паразитическими растениями и растениеподобными организмами.
59. Вредители газонных трав. Характер повреждений.
60. Выбор и применение препаратов для борьбы с вредителями и болезнями на газоне.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 7

Шкала оценивания	Экзамен
85-100	Отлично
70-84	Хорошо
60-69	Удовлетворительно
0-59	Неудовлетворительно

Таблица 8

Пример балльно-рейтинговой оценки:

Формы учебного процесса		Кол-во в семестре	Баллы за одно учебное мероприятие	Баллы за семестр
Лекции	посещение	1	14	14
Практические занятия		4	7	28
Итого				42

Аттестация:			
Тестовые задания	3	6	18
Опрос по латинским названиям	1	10	10
Реферат	1	20	20
Контрольная работа по семенам	1	10	10
Общая сумма			100
Форма промежуточной аттестации			Зачет с оценкой

К зачёту допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, отработавшие пропущенные занятия и сдавшие контрольные задания. Студенты, набравшие менее 60 баллов, не допускаются к сдаче зачёта.

Зачёт осуществляется в устном виде по вопросам, разработанным на кафедре. Вопросы к зачету предлагаются студентам, не набравшим необходимого количества баллов до предпочтительной положительной оценки.

Зачёт по дисциплине проводится в форме, предусмотренной рабочей учебной программой по расписанию зачётной недели.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Газоноводство: учебное пособие для студ. обуч. по напр. 110400 "Агрономия" / Н. Н. Лазарев, А. И. Головня, В. А. Васильева ; Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 88 с.

2. Газоны: устойчивость, долголетие, декоративность: монография / Н. Н. Лазарев [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016.

3. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования: учебник для бакалавров вузов по направлению 35.03.05 "Садоводство". Допущено МСХ РФ / А. В. Исачкин [и др.]; ред. А. В. Исачкин. - Москва: Инфра-М, 2016. – 520.

7.2 Дополнительная литература

1. Газоноводство: учебное пособие для студ. обуч. по спец. 110201 "Агрономия" специализации "Луговые ландшафты и газоны" / Лазарев Н. Н., Головня А. И., Лесина В. А. ; Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва), Агрономический факультет: каф. луговодства, каф. кормопроизводства. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2008. - 113 с.

2. Декоративные травы: атлас-определитель / Т. Ю. Коновалова, Н. А. Шевырева. - Москва: Фитон+, 2010. – 135

3. Ландшафтный дизайн: современные решения / Е. Астахова, Т. Крупа, М. Череватенко. - Харьков: Книжный Клуб "Клуб Семейного Досуга", 2009. – 317.

4. Машины и механизмы лесного и лесопаркового хозяйства: справочник: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Лесное хозяйство" направления "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Московский гос. ун-т леса"; [А. Ф. Алябьев и др.], под ред. д.т.н., проф. В. Н. Винокурова. - Москва: Изд-во Московского гос. ун-та леса, 2009. - 467 с.

5. Сорные растения: методические рекомендации (альбом) / А. И. Беленков, М. А. Мазиров, Е. Д. Абрашкина ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва), Факультет агрономии и биотехнологии, кафедра земледелия и методики опытного дела. - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016.

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур первый выпуск (общая часть). Под общей редакцией государственной комиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур по МСХ доктора сельскохозяйственных наук М.А. Федина М. 1985г. (263с.).

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

1. Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.
2. Газоны. Посадки. Цветники [Электронный ресурс]: практические советы. - Электрон. дан. - Москва : Новый Диск, 2006. (*открытый доступ*)
3. National Turfgrass Evaluation Program (NTEP) Режим доступа: <http://www.ntep.org>, свободный. (*открытый доступ*)
4. SEEDLAND Режим доступа: <http://www.fescue.com>, свободный. (*открытый доступ*)
5. DLF-TRIFOLIUM Режим доступа: <http://www.dlf.com>, свободный. (*открытый доступ*)
6. LawnCare.net Режим доступа: <http://www.lawn-care.net>, свободный. (*открытый доступ*)
7. Научная электронная библиотека e-labraru.ru (*открытый доступ*).

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Windows 7	Операционная	<i>Microsoft</i>	2009

		Профессиональная	система	<i>Corp.</i>	
2	Все разделы	Microsoft office 2007 (Office12) 2007 (Office 12)	Операционная система	<i>Microsoft Corp.</i>	2007

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

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
19 уч corp 210 ауд 17 уч corp 310-311 ауд	Рабочие столы № 1107-551068, № 551220 Стулья № 598562/1-598620, 598562/1-598620 Доска № 598915, № 598916
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	Каб 132 Читальный зал периодических изданий Каб 133 Учебная литература в открытом доступе Каб 138 Справочно-библиографические издания Каб 144 Компьютерный читальный зал Wi-fi
Общежитие №5 Комната для самоподготовки	10 этаж – 9 столов, доска 11 этаж – 8 столов, 2 доски

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Не допускать пропусков ПЗ, так как каждое последующее занятие базируется на знаниях, полученных на предыдущем занятии. Необходимо ежедневно после занятий прочитать тот материал, который был получен на лекциях и ПЗ. Текущая аттестация проводится на каждом аудиторном занятии. Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, контрольная работа, тестирования и т.д.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан подготовить презентацию или реферат по данной теме. Студент, пропустивший практические занятия, обязан отработать под руководством лаборанта и защитить тему у преподавателя.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии обучения «до результата», индивидуализации. Использовать активные методы и обеспечить профориентацию в процессе обучения. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение актуальных проблем, последних достижений науки и возможностей их использования для теоретических и прикладных вопросов создания и содержания газонных покрытий различного назначения.

Программу разработали:

Тазина С.В., к.б.н. _____ (подпись)

Тазин И.И., к.с.-х.н. _____ (подпись)

Симахин М.В., ассистент _____ (подпись)