

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института садоводства и
ландшафтной архитектуры
Раджабов А.К.
« 29 » августа 2022г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.04 «Современные технологии газоноводства»**

для подготовки: магистров

Направление 35.04.05 «Садоводство»

Направленности: Декоративное садоводство и фитодизайн

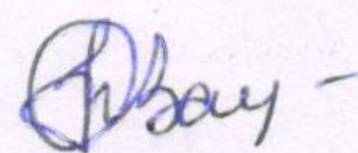
Год начала подготовки: 2021

Курс 1

Семестр 2

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

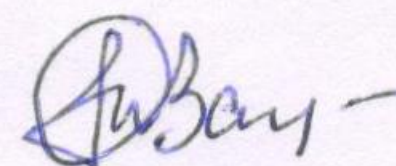
Разработчик: Тазина С.В., к.б.н., доцент



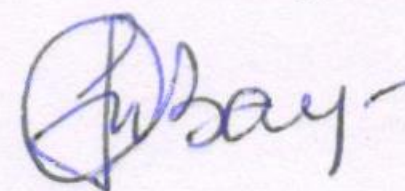
«24» 08 2022г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры декоративного садоводства и газоноведения, протокол №1 от «23» августа 2022г.

И.о. заведующего кафедрой Тазина С.В., к.б.н. доцент



И.о. заведующего выпускающей кафедрой декоративного садоводства и газоноведения Тазина С.В., к.б.н. доцент



«24» 08 2022г.



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)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра декоративного садоводства и газоноведения

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института садоводства
и ландшафтной архитектуры

А.К. Раджабов

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.04 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГАЗОНОВОДСТВА
для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.05 Садоводство

Направленность: «Декоративное садоводство и фитодизайн»

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Москва, 2021

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

С.В. Тазина

«30» 08 2021 г.

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

М.Е. Дыйканова

«30» 08 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры декоративного садоводства и газоноведения, протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

И.о.зав. кафедрой декоративного садоводства и газоноведения

Тазина С.В., к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

С.В. Тазина

(подпись)

«30» 08 2021 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры Самощенко Е.Г., канд. с.-х. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Е.Г. Самощенко
(подпись)

Протокол №1

«7» 09 2021 г.

И.о.зав. кафедрой декоративного садоводства и газоноведения

Тазина С.В., к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

С.В. Тазина

(подпись)

«30» 08 2021 г.

Зав.отдела комплектования ЦНБ

Е.В. Ефимова

Ефимова Е.В.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	6
ПО СЕМЕСТРАМ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.3 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	10
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	15
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	16
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	16
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	16
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	16
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	17
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	17
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
Виды и формы отработки пропущенных занятий	18
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	18

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.04 «Современные технологии газоноводства» для подготовки магистра по направлению 35.04.05 Садоводство, направленность: «Декоративное садоводство и фитодизайн»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических навыков в области ландшафтного проектирования и озеленения объектов различного назначения, применения газонных покрытий в ландшафтном проектировании, основах и принципах применения инновационных технологий в газоноводстве.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство»

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4

Краткое содержание дисциплины: состоит из двух взаимосвязанных разделов:

Раздел 1. «Современные технологии, применяемые при устройстве газонов»

Раздел 2. «Современные технологии, применяемые при эксплуатации газонов»

Общая трудоемкость дисциплины: 216 час (6 зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен, защита курсовой работы (2 сем.)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные технологии газоноводства» является освоение студентами теоретических и практических навыков в области ландшафтного проектирования и озеленения объектов различного назначения, применения газонных покрытий в ландшафтном проектировании, основах и принципах применения инновационных технологий в газоноводстве.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Современные технологии газоноводства» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана факультативной части. Дисциплина «Современные технологии газоноводства» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.05 «Садоводство».

Дисциплина «Современные технологии газоноводства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Тенденции в развитии технологий садоводства», «Тенденции в развитии технологий декоративного садоводства», «Интеллектуальная собственность и технологические инновации».

Особенностью дисциплины является формирование теоретических и практических навыков по применению инновационных технологий в газоноводстве.

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии газоноводства» 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.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенций	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен проводить полевые и лабораторные опыты с использованием традиционных и современных методов	ПКос-1.1 Проводит поиск и анализ данных, научной литературы для достижения поставленной цели научного исследования	Условия поиска и анализа данных, научной литературы для достижения поставленной цели научного исследования	Проводить поиск и анализ данных, научной литературы для достижения поставленной цели научного исследования	навыками поиска и анализа данных, научной литературы для достижения поставленной цели научного исследования
			ПКос-1.3 Производит учеты и наблюдения в опытах для сортоизучения декоративных растений с оценкой влияния условий на проявление признаков и свойств	учеты и наблюдения в опытах для сортоизучения декоративных растений с оценкой влияния условий на проявление признаков и свойств	Производить учеты и наблюдения в опытах для сортоизучения декоративных растений с оценкой влияния условий на проявление признаков и свойств	Навыками учета и наблюдения в опытах для сортоизучения декоративных растений с оценкой влияния условий на проявление признаков и свойств
2.	ПКос-2	Способен проводить научно-исследовательские работы в области садоводства в условиях производства	ПКос-2.1 Осуществляет информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий) выращивания и размножения декоративных культур	Об информационном поиске по инновационным технологиям (элементам технологий) выращивания и размножения декоративных культур	Осуществлять информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий) выращивания и размножения декоративных культур	Навыками информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий) выращивания и размножения декоративных культур
3.	ПКос-3	Способен составить и реализовать научно-обоснованную программу выращивания и размножения декоративной культуры	ПКос-3.3 Использует методы оценки распространенности и степени поражения декоративных культур абиотическими и биотическими стрессами	методы оценки распространенности и степени поражения декоративных культур абиотическими и биотическими стрессами	Использовать методы оценки распространенности и степени поражения декоративных культур абиотическими и биотическими стрессами	методами оценки распространенности и степени поражения декоративных культур абиотическими и биотическими стрессами
			ПКос-3.4 Проводит испытания инновационных технологий выращивания и размножения декоративных культур различных направлений использования	испытания инновационных технологий выращивания и размножения декоративных культур различных направлений использования	Проводить испытания инновационных технологий выращивания и размножения декоративных культур различных направлений использования	Методами испытания инновационных технологий выращивания и размножения декоративных культур различных направлений использования

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 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 №2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	216
1. Контактная работа:	64,4	64,4
Аудиторная работа	64,4	64,4
<i>лекции (Л)</i>	12	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	48/4	48/4
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>Курсовой проект (консультация, защита)</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,42
2. Самостоятельная работа (СРС)	151,6	151,6
<i>Контрольная работа (подготовка)</i>	10	10
<i>Курсовая работа</i>	36	36
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, и т.д.)</i>	81	81
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен, защита курсовой работы	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР	
Раздел 1. «Современные технологии, применяемые при устройстве газонов»	105,8	6	24/2		75,8
Раздел 2. «Современные технологии, применяемые при эксплуатации газонов»	105,8	6	24/2		75,8
<i>консультации перед экзаменом</i>	2			2	
<i>Курсовой проект (консультация, защита)</i>	2			2	
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4			0,4	
Всего за 1 семестр	216	12	48	4,4	151,6
Итого по дисциплине	216	12	48	4,4	151,6

Содержание дисциплины

Раздел 1. «Современные технологии, применяемые при устройстве газонов»

Тема 1.1. «Устройство газонов методом одерновки». Технология производства. Преимущества и недостатки рулонных газонных покрытий. Подготовка территории. Требования к материалу для укладки. Укладка. Полив. Кошение. Удобрения для рулонного газона, способы их внесения. Вредители и болезни рулонного газона и борьба с ними.

Тема 1.2. «Устройство газонов методом гидропосева». История гидропосева. Общая характеристика. Технология производства. Особенности создания газонов методом гидропосева. Предпосылки возникновения технологии. Принцип гидропосева. Области применения гидропосева.

Тема 1.3. «Искусственные газонные покрытия». Преимущества и недостатки искусственных газонных покрытий. Материалы, используемые для создания искусственных газонных покрытий. Технология укладки и эксплуатация искусственных газонных покрытий

Раздел 2. «Современные технологии, применяемые при эксплуатации газонов»

Тема 2.1. «Особенности технологии полива газонных покрытий различного назначения». Определение влажности почвы. Расчет норм полива. Назначение, общие принципы работы системы автоматического полива. Фирмы-производители оборудования для полива. Основные элементы систем полива. Принципы размещения дождевателей на газонах. Подбор насосной станции для системы полива. Способы управления и защиты насосных станций. Эксплуатация систем полива.

Тема 2.2. «Новые технологии в укладке дренажных систем под газонные покрытия»

Тема 2.3. «Компьютерные технологии в научно-исследовательской и практической работе в газоноводстве». Особенности применения компьютерных технологий и программного обеспечения при эксплуатации газонов. Типы и перечень специализированных программ

4.3 Практические занятия

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практическая подготовка
1.	Раздел 1. «Современные технологии, применяемые при устройстве газонов»				30
	Тема 1.1. «Устройство газонов методом одерновки»	Лекция №1 Технологии, применяемые при устройстве газонов	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4		2
		Практическое занятие №1 Преимущества и недостатки рулонных газонных покрытий. Подготовка территории.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	Групповое обсуждение устный опрос	4
		Практическое занятие №2 Требования к материалу для укладки. Укладка. Полив. Кошение.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4		4

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практическая подготовка
		Практическое занятие №3 Удобрения для рулонного газона, способы их внесения.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	устный опрос	4/2
		Практическое занятие №4 Вредители и болезни рулонного газона и борьба с ними.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	устный опрос тестирование	4
	Тема 1.2. «Устройство газонов методом гидропосева»	Лекция №2 Предпосылки возникновения технологии гидропосева. Принцип и методы гидропосева	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4		2
		Практическое занятие №5 Особенности создания газонов методом гидропосева	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	case-study (анализ конкретных, практических ситуаций) устный опрос	4
	Тема 1.3. «Искусственные газонные покрытия»	Лекция №3 Технология укладки и эксплуатация искусственных газонных покрытий	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4		2
		Практическое занятие №6 Преимущества и недостатки искусственных газонных покрытий. Материалы, используемые для создания искусственных газонных покрытий.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	устный опрос тестирование	4
2	Раздел 2. «Современные технологии, применяемые при эксплуатации газонов»				30
	Тема 2.1. «Особенности технологии полива газонных покрытий различного назначения»	Лекция №4 Технологии, применяемые при эксплуатации газонов	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4		2
		Практическое занятие №7 Назначение, общие принципы работы системы автоматического полива.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	устный опрос	2
		Практическое занятие №8 Фирмы-производители оборудования для полива. Основные элементы систем полива. Принципы размещения дождевателей на газонах.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	устный опрос	4/2
		Практическое занятие №9 Подбор насосной станции для системы полива. Способы управления и защиты насосных станций.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	Разбор конкретных ситуаций устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практическая подготовка
		Практическое занятие №10 Эксплуатация систем полива.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	устный опрос	4
	Тема 2.2. «Новые технологии в укладке дренажных систем под газонные покрытия»	Лекция №5 Дренаж. Необходимость и основы укладки	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4		2
		Практическое занятие №11 Естественный дренаж. Особенности подготовки почвы	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	устный опрос	4
		Практическое занятие №12 Расчет установки и укладки дренажных труб, дренажного колодца. Расчет количества дрен.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	устный опрос тестирование	4
		Лекция №6 Компьютерные технологии в газоноводстве	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	устный опрос	2
	Тема 2.3. «Компьютерные технологии в научно-исследовательской и практической работе в газоноводстве»	Практическое занятие №13 Особенности применения компьютерных технологий и программного обеспечения при эксплуатации газонов. Типы и перечень специализированных программ.	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4	устный опрос тестирование	4

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. «Современные технологии, применяемые при устройстве газонов»		
1.	Тема 1.1. «Устройство газонов методом одерновки»	Выращивание посадочного материала для рулонных газонов, требования к нему ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4
2.	Тема 1.2. «Устройство газонов методом гидропосева»	Подбор семян газонных трав и создание смесей для гидропосева. Экологичность искусственных газонных покрытий. ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4
3	Тема 1.3. «Искусственные газонные покрытия»	Особенности использования искусственных газонных покрытий на спортивных сооружениях. ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4
Раздел 2. «Современные технологии, применяемые при эксплуатации газонов»		
4	Тема 2.1. «Особенности техно-	Примеры устройства систем полива для футбольно-

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	логии полива газонных покрытий различного назначения»	го поля и теннисного корта. Источники водоснабжения систем полива. Насосные станции. Фирмы производители насосного оборудования. ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4
5	Тема 2.2. «Новые технологии в укладке дренажных систем под газонные покрытия»	Фирмы-производители дренажных систем ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4
6	Тема 2.3. «Компьютерные технологии в научно-исследовательской и практической работе в газоноводстве»	Системы спутниковой навигации GPS и ГЛОНАСС. Обработка данных в программе EXCEL и STATISTICA. ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.3; ПКос-3.4

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Практическое занятие №1 Преимущества и недостатки рулонных газонных покрытий. Подготовка территории.	ПЗ Групповое обсуждение
2.	Практическое занятие №5 Особенности создания газонов методом гидропосева.	ПЗ case-study (анализ конкретных, практических ситуаций)
3.	Практическое занятие №9 Подбор насосной станции для системы полива. Способы управления и защиты насосных станций. Эксплуатация систем полива.	ПЗ Разбор конкретных ситуаций

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) Вопросы для подготовки к устному опросу

1. Правила укладки дерна.
2. Назовите оптимальные сроки укладки газона.
3. В каких целях проводят скашивание травостоя?
4. Назовите основные правила кошения.
5. Особенности укладки рулонных газонов на территорию с сильным уклоном.
6. Классификация болезней газонов. Примеры.
7. Назовите основные агрохимикаты, используемые для профилактики и лечения болезней рулонного газона.
8. Укажите особенности внесения удобрений на рулонном газоне.
9. Приведите примеры удобрений, используемых на рулонном газоне.
10. Укажите способы ремонта рулонных газонов.
11. Назовите преимущества гидропосева.

12. Каков принцип технологии гидропосева?
13. Перечислите основные машины и механизмы, используемые при гидропосеве

2) Примерная тематика курсовых работ по дисциплине

1.	Создание и эксплуатация рулонного газона для спортивных объектов. Расчет количества ролов и бигролов на стандартное футбольное поле.
2.	Создание дернового покрытия путем гидропосева.
3.	Создание и эксплуатация газонного покрытия гринов гольф - поля в условиях Московского региона.
4.	Расчет системы обогрева дернового покрытия на футбольном поле
5.	Расчет системы освещения дернового покрытия на футбольном поле
6.	Расчет системы полива дернового покрытия на футбольном поле (на примере систем полива фирм-производителей Hunter и Rain Bird)
7.	Расчет нормы применения смачивающих (влагоудерживающих) веществ Wetting agents
8.	Расчет системы удобрений на футбольном поле (чистый райграс пастбищный)
9.	Расчет системы удобрений на футбольном поле (райграс пастбищный + мятлик луговой)
10.	Расчет системы удобрений на грине гольф-поля (полевица побегоносная, сорто-смесь)
11.	Расчет системы удобрений на фервее гольф-поля (овсяница красная + райграс пастбищный + мятлик луговой)
12.	Расчет нормы посева семян для создания партерного газона. Составление технологической карты ухода за партерным газоном
13.	Расчет нормы посева семян для создания садово-паркового газона. Составление технологической карты ухода за садово-парковым газоном

3) Примерные тесты

Тест №1

1. Основные группы газонов по функциональному назначению
2. Декоративные газоны делят на:
3. Особенность луговых газонов
4. Особенность мавританских газонов
5. Перечислите цветущие растения для мавританских газонов:
6. Виды спортивных игр, с применением спортивных травяных покрытий
7. Где применяют газоны специального назначения:
8. Основные виды газонных растений принадлежат к семействам:
9. По продолжительности жизни газонные растения бывают:
10. Интенсивность кущения злаковых трав – это _____
11. Основные группы газонных растений по типу кущения:
12. Типы облиственности газонных трав
13. Типы сложения молодых листьев в почке
14. Какая из следующих трав имеет свернутое листосложение, длинный язычок и корневища?
 - а) мятлик луговой
 - б) полевица белая
 - в) райграс пастбищный
 - г) райграс однолетний
 - д) полевица побегоносная
15. Какая из следующих трав имеет складчатое листосложение, блестящую листовую пластинку с нижней стороны, умеренно теневынослива, когда произрастает при достаточном увлажнении

- а) мятлик обыкновенный
 - б) полевица побегоносная
 - в) полевица белая
 - г) овсяница красная
 - д) полевица тонкая
16. Перечислить последовательность наступления фенологических фаз развития у злаковых трав:
17. Перечислить последовательность наступления фенологических фаз у бобовых трав:
18. По темпам развития злаковые травы делятся на
19. Какая из следующих трав имеет не сплюснутый стебель?
- а) Полевица побегоносная
 - б) однолетний мятлик
 - в) мятлик сплюснутый
 - г) райграс пастбищный
 - д) мятлик луговой
20. *Agrostis palustris* это
- а) полевица белая
 - б) мятлик однолетний
 - в) полевица побегоносная
 - г) райграс пастбищный
 - д) пырей
21. Вид трав, имеющий складчатое листосложение, глубоко ребристую верхнюю поверхность листьев, короткий язычок и ушки это
- а) райграс пастбищный
 - б) мятлик луговой
 - в) овсяница красная
 - г) мятлик однолетний
 - д) полевица побегоносная
22. Наиболее важным идентификационным признаком вегетативных частей полевицы побегоносной является
- а) сложенный лист
 - б) ушки
 - в) светлая линия вдоль центральной жилки
 - г) stolony
 - д) корневища
23. Лучшим видом трав для домашнего газона при закладке семенами является
- а) красный клевер
 - б) овсяница тростниковая
 - в) полевица белая
 - г) ежа сборная
 - д) райграс пастбищный
24. Мятлик однолетний имеет идентификационные признаки
- а) лист свернут, длинный язычок, желто-зеленый цвет
 - б) лист свернут, короткий язычок
 - в) лист сложен, длинный язычок, желто-зеленый цвет
 - г) лист сложен, имеются stolony
 - д) основание побега красновато-фиолетового цвета, ушки и длинный язычок
25. Основное значение газонов состоит в:
- а) снижение влажности воздуха
 - б) снижение температуры воздуха
 - в) шумоизоляции
 - г) повышение влажности в приземном слое почвы
 - д) пыле- и газопоглощение

ТЕСТ №2

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) тимофеевка 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

4) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)

1. В чем преимущества рулонного газона?

2. Какие требования предъявляются к посадочному материалу для рулонных газонов?
3. Правила укладки дерна.
4. Назовите оптимальные сроки укладки газона.
5. В каких целях проводят скашивание травостоя?
6. Назовите основные правила кошения.
7. Особенности укладки рулонных газонов на территорию с сильным уклоном
8. Назовите основных вредителей газона и укажите меры борьбы с ними
9. Перечислите основные препараты для борьбы с вредителями газона
10. Классификация болезней газонов. Примеры
11. Назовите основные агрохимикаты, используемые для профилактики и лечения болезней рулонного газона
12. Укажите особенности внесения удобрений на рулонном газоне
13. Приведите примеры удобрений, используемых на рулонном газоне
14. Укажите способы ремонта рулонных газонов
15. Назовите преимущества гидропосева
16. Каков принцип технологии гидропосева?
17. Перечислите основные машины и механизмы, используемые при гидропосеве
18. Укажите преимущества и недостатки искусственных газонных покрытий
19. Перечислите основные материалы, используемые для создания искусственных газонных покрытий
20. Назовите особенности использования искусственных газонных покрытий на спортивных сооружениях
21. Укажите основные принципы работы системы автоматического полива
22. Перечислите основные марки оборудования для полива
23. Назовите основные элементы систем полива.
24. По какому принципу размещаются дождеватели на газонах?
25. Укажите возможные схемы размещения дождевателей на спортивных полях
26. Назовите возможные источники воды для систем полива
27. Перечислите способы управления и защиты насосных станций
28. Назовите примеры современных машин и механизмов, используемых для эксплуатации газонов
29. Приведите примеры компьютерных программ для диагностики состояния газонов.

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.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовле-	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретиче-

творительно)	ский материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

К экзамену допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, отработавшие пропущенные занятия и сдавшие контрольные задания. Студенты, набравшие менее 65 баллов, не допускаются к сдаче экзамена.

Экзамен осуществляется в устном виде по билетам, разработанным на кафедре. При проведении устного экзамена в аудитории могут готовиться к ответу одновременно не более шести экзаменуемых, каждый из которых располагается за отдельным столом.

Экзамен по дисциплине проводится в форме, предусмотренной рабочей учебной программой по расписанию экзаменационной сессии.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Газоны: устойчивость, долговечность, 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.
2. 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. Васильева, В.А. Ландшафтный дизайн малого сада: учебное пособие для вузов/ В.А. Васильева, А.И. Головня, Н.Н. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 184с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05698-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473121>.
3. 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.

7.3 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.).
2. СНиП

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

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.lawncare.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 (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Windows 7 Профессиональная	Операционная система	Microsoft Corp.	2009
2	Все разделы	Microsoft office 2007 (Office12) 2007 (Office 12)	Операционная система	Microsoft Corp.	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 корпус 210 ауд 17 уч корпус 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, письменные фронтальные опросы, проверка и оценка выполнения практических заданий и др.

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 дифференцированное обучение, обеспечить профорientацию 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.