

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаров Сергей Сергеевич

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 10.04.2025 15:32:32

Уникальный программный ключ:

75bfa38f9af1852dda82cd3ecd1bfa3eefe320d6



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ГТАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра декоративного садоводства и газоноведения

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института садоводства
и ландшафтной архитектуры

С.С. Макаров

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Б1.В.07.03 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ГАЗОНОВДЕСТВЕ»

Для подготовки магистров

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по
направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура и учебного плана.
Программа обсуждена на заседании кафедры декоративного садоводства и
газоноведения протокол № 16 от 26.08.2024 год
Заведующий кафедрой декоративного садоводства и газоноведения
Макаров С.С., д.с.-х.н. _____ (подпись)
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Согласовано:

Президент учебно-методической комиссии института
садоводства и ландшафтной архитектуры

Маланина Е.Л. д.с.-х.н., профессор _____ (подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« ____ » 2024 год

Апробировано 35.04.09 Ландшафтная архитектура
для направления: «Экологическое проектирование и устойчивое управление обь-
ектами ландшафтной архитектуры

курс 2
семестр 3

Заведующий отделом комплектования ИПБ
Макаров Сергей Сергеевич

ФИО: _____
дата: 10.04.2024

Москва, 2024

Разработчики: Макаров С.С., д.с.-х.н.,
(ФИО, ученая степень, ученое звание)
« ____ » 2024 год
Рецензент: Соловьев А.В., к.с.-х.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)
« ____ » 2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
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	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	5 5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	9
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков (или) опыта деятельности	9
6.2. Описание показателей и критерии контроля успеваемости, описание шкал оценивания	12
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
7.1 Основная литература	13
7.2 Дополнительная литература.....	13
7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	14
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	14
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	14
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	15
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
Виды и формы отработки пропущенных занятий	15
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	15

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.07.03 «Иновационные технологии в газоноводстве» для подготовки магистра по направлению 35.04.09 «Ландшафтная архитектура», направленность Экологическое проектирование и устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры

Цель освоения дисциплины: теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области современных направлений и тенденций в технологиях выращивания газонного покрытия и его содержания; иметь представление о путях совершенствования технологий производства современных газонов; методах улучшения качества ландшафтных объектов с помощью газонов; знать традиционные и инновационные технологии производства газонных покрытий, современные регламенты проведения агротехнических мероприятий, сортимент современных препаратов, удобрений и средств защиты; уметь применять инновационные агротехнические операции, средства механизации, регуляторы роста, удобрения в области газоноведения.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура»

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ПКос-3.

Краткое содержание дисциплины: состоит из двух взаимосвязанных разделов:

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

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

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

Промежуточный контроль: Зачёт с оценкой (3 сем.)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иновационные технологии в газоноводстве» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области современных направлений и тенденций в технологиях выращивания газонного покрытия и его содержания; иметь представление о путях совершенствования технологий производства современных газонов; методах улучшения качества ландшафтных объектов с помощью газонов; знать традиционные и инновационные технологии производства газонных покрытий, современные регламенты проведения агротехнических мероприятий, сортимент современных препаратов, удобрений и средств защиты; уметь применять инновационные агротехнические операции, средства механизации, регуляторы роста, удобрения в области газоноведения.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «**Иновационные технологии в газоноводстве**» включена в вариативную часть дисциплин по выбору. Дисциплина «**Иновационные технологии в газоноводстве**» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.09 «Ландшафтная архитектура».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «**Иновационные технологии в газоноводстве**» являются , «Создание и эксплуатация газонных покрытий для игровых видов спорта», «Профессиональный кодекс гринкипера», «Декоративные и специальные газоны», «Экологическое проектирование в урбанизированной среде», «Селекция и сортоведение газонных трав», «Методы восстановления газонных покрытий».

Дисциплина «**Иновационные технологии в газоноводстве**» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Иновационные технологии в декоративном садоводстве», «Иновационные технологии в газоноводстве», «Использование декоративных растений на спортивных объектах», «Технологическое оборудование в газоноводстве».

Особенностью дисциплины является формирование теоретических и практических навыков по применению инновационных технологий в газоноводстве связанных с адаптивными технологиями в создании дерновых покрытий.

Рабочая программа дисциплины «**Иновационные технологии в газоноводстве**» 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 компетен- ции	Содержание компетен- ции	Индикатор ком- петенции	В результате изучения учебной дисциплины обу- чающиеся должны:		
				знать	уметь	Владеть
1.	ОПК-1	Способен анализиро- вать совре- менные проблемы науки и производ- ства, решать сложные	ОПК-1.1 Осуществляет поиск и анализ до- стижений науки и производ- ства в про- фессиональной области	Особенности осущесвле- ния поиска и анализа дости- жений науки и производ- ства в про- фессиональ- ной области	Осуществлять поиск и анализ дости- жений науки и производ- ства в про- фессиональной области	Осуществлением поиска и анализа дости- жений науки и производ- ства в про- фессиональной области

№ п/ п	Код компе- тен- ции	Содержание компетен- ции	Индикатор ком- петенции	В результате изучения учебной дисциплины обу- чающиеся должны:		
				знать	уметь	Владеть
		(нестан- дартные) за- дачи в про- фессиональ- ной дея- тельности;				
2.	ПКос- 3	Готов к про- ведению производ- ственно- технологи- ческих опе- раций в об- ласти ланд- шафтной архитек- туры	ПКос-3.1 Способен к разра- ботке и реализа- ции системы меро- приятий по сохра- нению зеленых насаждений и газо- нов	Особенности разработки и реализации системы ме- роприятий по сохранению зеленых насаждений и газонов	Разрабатывать и реализовы- вать системы мероприятий по сохранению зеленых насаждений и газонов	Способностью к разработке и реа- лизации системы мероприятий по сохранению зеле- ных насаждений и газонов
			ПКос-3.3 Спосо- бен реализовывать мероприятия по благоустройству и озеленению терри- торий для созда- ния благоприят- ных санитарных и гигиенических условий, повыше- ния уровня ком- фортности пребы- вания человека в городской среде, ее общего эстети- ческого обогаще- ния	Особенности реализации мероприятия по благо- устройству и озеленению территорий для создания благоприят- ных санитар- ных и гигиени- ческих условий, по- вышения уровня ком- фортности пребывания человека в го- родской среде, ее общего эстети- ческого обогаще- ния	Реализовывать мероприятия по благо- устройству и озеленению территорий для создания благоприят- ных санитар- ных и гигиени- ческих условий, повыше- ния уровня комфорности пребывания человека в го- родской среде, ее общего эстети- ческого обогаще- ния	Способностью реализовывать мероприятия по благоустройству и озеленению тер- риторий для со- здания благопри- ятных санитар- ных и гигиени- ческих условий, по- вышения уровня комфорности пребывания чело- века в городской среде, ее общего эстетического обогащения

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), 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 се- местрам	
		№3	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108	
1. Контактная работа:	24,25	24,25	
Аудиторная работа			
<i>в том числе:</i>			
лекции (Л)	4	4	
практические занятия (ПЗ)	20	20	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25	
2. Самостоятельная работа (СРС)	83,75	83,75	
Контрольная работа (<i>подготовка</i>)	2	2	
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и ма- териала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, и т.д.)	79,75	79,75	
Подготовка к зачёту (контроль)	2	2	
Вид промежуточного контроля:		Зачёт 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	
Введение					
Раздел 1. «Иновационные технологии, применяемые при устройстве газонов»	52	2	10		40
Раздел 2. «Иновационные технологии, применяемые при эксплуатации газонов»	53,75	2	10		41,75
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
Подготовка к зачёту (контроль)				2	
Всего за 3 семестр	108	4	20	2,25	109,75
Итого по дисциплине	108	4	20	2,25	109,75

Раздел 1. «Иновационные 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. «Инновационные 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. «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 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. «Инновационные технологии, применяемые при устройстве газонов»				12
	Тема 1.1. «Устройство газонов методом одерновки»	Лекция №1 Современные технологии в газоноводстве	ОПК-1; ПКос-3		2
		Практическое занятие №1 Преимущества и недостатки рулонных газонных покрытий. Подготовка территории.	ОПК-1; ПКос-3	устный опрос	2
	Тема 1.2. «Устройство газонов методом гидропосева»	Практическое занятие №2 Особенности создания газонов методом гидропосева. Предпосылки возникновения технологии. Принцип гидропосева	ОПК-1; ПКос-3	устный опрос	2
	Тема 1.3. «Искусственные газонные покрытия»	Лекция №2 История создания и разнообразие искусственных газонных покрытий	ОПК-1; ПКос-3		2
		Практическое занятие №3 Преимущества и недостатки искусственных газонных по-	ОПК-1; ПКос-3	устный опрос	2

№ п/п	Название раз- дела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемы е компетенции	Вид контрольног о мероприятия	Кол- во ча- сов
		крытий. Материалы, используемые для создания искусственных газонных покрытий.			
		Практическое занятие №4 Технология укладки и эксплуатация искусственных газонных покрытий.	ОПК-1; ПКос-3	устный опрос тестировани	2
2	Раздел 2. «Иновационные технологии, применяемые при эксплуатации газонов»				12
	Тема 2.1. «Особенно- сти техноло- гии полива газонных по- крытий раз- личного назначения»	Лекция №3 Современные технологии используемые в эксплуатации газонов	ОПК-1; ПКос-3		2
		Практическое занятие №5-8 Назначение, общие принципы работы системы автоматического полива. Фирмы-производители оборудования для полива. Основные элементы систем полива. Принципы размещения дождевателей на газонах.	ОПК-1; ПКос-3	устный опрос	8
		Практическое занятие №9 Подбор насосной станции для системы полива. Способы управления и защиты насосных станций. Эксплуатация систем полива.	ОПК-1; ПКос-3	устный опрос	2
	Тема 2.2. «Компьютер- ные техноло- гии в научно- исследова- тельской и практической работе в газо- новодстве»	Лекция №4 Компьютеризованные технологии и программное обеспечение при эксплуатации газонов	ОПК-1; ПКос-3	устный опрос	2
		Практическое занятие №10-11 Особенности применения компьютерных технологий и программного обеспечения при эксплуатации газонов. Типы и перечень специализированных программ.	ОПК-1; ПКос-3	устный опрос тестировани	4

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. «Иновационные технологии, применяемые при устройстве газонов»		
1.	Тема 1.1. «Устройство газонов методом одерновки»	Выращивание посадочного материала для рулонных газонов, требования к нему. ОПК-1; ПКос-3

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
2.	Тема 1.2. «Устройство газонов методом гидропосева»	Подбор семян газонных трав и создание смесей для гидропосева. Экологичность искусственных газонных покрытий. ОПК-1; ПКос-3
3.	Тема 1.3. «Искусственные газонные покрытия»	Особенности использования искусственных газонных покрытий на спортивных сооружениях. ОПК-1; ПКос-3
Раздел 2. «Инновационные технологии, применяемые при эксплуатации газонов»		
4.	Тема 2.1. «Особенности технологии полива газонных покрытий различного назначения»	Примеры устройства систем полива для футбольного поля и теннисного корта. Источники водоснабжения систем полива. Насосные станции. Фирмы производители насосного оборудования. ОПК-1; ПКос-3
5.	Тема 2.2. «Компьютерные технологии в научно-исследовательской и практической работе в газоноводстве»	Системы спутниковой навигации GPS и ГЛОНАСС. Обработка данных в программе EXCEL и STATISTICA. ОПК-1; ПКос-3

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 №11 Подбор насосной станции для системы полива. Способы управления и защиты насосных станций. Эксплуатация систем полива.	ПЗ	Групповое обсуждение
3.	Лекция №4 Компьютеризированные технологии и программное обеспечение при эксплуатации газонов	Л	Проблемная лекция

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

Примеры тестов для текущего контроля знаний обучающихся

1. Как часто меняется направление стрижки гринов:

- Ежемесячно
- Ежедневно

- Дважды в неделю
- Еженедельно

2. Какова частота стрижки гринов за неделю в вегетационный период:

- 1 раз
- 2 раза
- 3-4 раза
- 6-7 раз

3. Какие косилки используются для стрижки грина:

- Роторные
- Барабанные
- Оба вида

4. Какие косилки используют для стрижки рафа:

- Роторные
- Барабанные
- Оба вида

5. Каковы основные недостатки листовой подкормки травостоя:

- Низкие нормы внесения из-за возможности ожога листовой пластины
- Частое внесение, что не всегда возможно
- Все вышеперечисленное

6. Какой вид удобрений лучше использовать для листовых подкормок:

- Водонерастворимые
- Гранулированные
- Удобрения пролонгированного действия
- Водорастворимые

7. При листовых подкормках удобрения вносятся:

- В гранулах
- В жидком виде
- N:P:K в соотношении 4:1:2

8. Какой из макроэлементов не вносится при листовой подкормке:

- Фосфор
- Натрий
- Азот

9. Удобрения при листовых подкормках вносятся в жидком виде и поступают в растения через надземные части:

- Верно
- Неверно

10. При содержании 46% неорганических веществ, 4% органических веществ, 25% воды, 25% воздуха почва:

- Нормальная
- Уплотненная

11. При содержании 51% органических веществ, 4% органических, 30% воды, 15% воздуха почва:

- Нормальная
- Уплотненная

12. Что НЕ происходит при переуплотнении почвы:

- Изменяется рост корневой системы травостоя
- Уменьшается температура надземной части трав
- Уменьшается количество почвенного воздуха

13. Минимальная высота скашивания полевицы побегообразующей (особенно сортов с высокой плотностью) на гринах:

- 2,5 мм
- 4,7 мм
- 3,9 мм

6,4 мм

14. Данная трава при выращивании на гринах требует частого топ-дрессинга:

Овсяница красная

Райграс пастищный

Полевица побегообразующая

Мятлик однолетний

15. На фарвеях, засеянных мятым луговым и оснащенных системой полива, нормальная высота скашивания:

Более 50 мм

Менее 25 мм

Менее 12,5 мм

Более 25 мм

Примерные вопросы 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.

Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (Зачёт)

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.

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

Пример балльно-рейтинговой оценки

Шкала оценивания	Зачет
43-74	Зачет
0-42	Не зачет

В конце семестра, набранные студентом, баллы суммируются, и принимается решение о допуске студента к промежуточному контролю (зачету) или освобождение от его сдачи.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Формы учебного процесса		Кол-во в семестре	Баллы за одно учебное мероприятие	Баллы за се- местр	
Лекции	посещение	4	2	8	
Практические занятия		10	2,6	26	
Итого				34	
Аттестация:					
Тестовые задания				40	
Общая сумма				74	
Форма промежуточной аттестации				Зачёт с оценкой	

Если студент набрал менее 43 балла – до промежуточного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине.

Студенты, дважды не получившие зачёт, в третий раз сдают зачёт комиссии, назначенной распоряжением декана факультета. В случае неудовлетворительного результата, к ним применяется весь комплекс мер.

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. 1. Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства : учебник / В. А. Александров, С. Ф. Козьмин, Н. Р. Шоль, А. В. Александров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1192-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210767>

2. 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.

3. Теодоронский, В. С. Садово-парковое хозяйство с основами механизации работ : допущено УМО по образованию в обл. лесного дела в качестве учебного пособия для студ. вузов \ В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 336 с.

4. Бабиков, Б. В. Гидротехнические мелиорации в ландшафтном строительстве : учебное пособие / Б. В. Бабиков, С. Г. Шурыгин. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 64 с. — ISBN 978-5-9239-1018-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105237>

5. Гидротехнические мелиорации ландшафта : методические рекомендации / составитель Т. В. Головкова. — пос. Караваево : КГСХА, 2023. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328709>

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. СНиП

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

1. Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail. *(открытый доступ)*.
2. Инновационная техника «Редексим» <http://redexim.ru> *(открытый доступ)*.
3. Профессиональное оборудование «Трило» <http://www.trilo.ru> *(открытый доступ)*.
4. Техника для благоустройства «Экоцентр» <http://www.ecotechnics.r> *(открытый доступ).u*
5. Импортная сельхозтехника «Агроторгсервис» <http://agrotorgservis.ru> *(открытый доступ).*
6. Научная электронная библиотека e-labrary.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 корп 210 ауд 17 уч корп 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, тестирования.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан подготовить презентацию 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, 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:

Макаров С.С., д.с.-х.н.

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Инновационные технологии в газоноводстве» ОПОП ВО по направлению 35.04.09 «Ландшафтная архитектура», направление: Экологическое проектирование и устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры (квалификация выпускника – магистр)

Соловьевым Александром Валерьевичем, доцентом кафедры «Газоноводства, с/х наук» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы Инновационные технологии в газоноводстве ОПОП ВО по направлению 35.04.09 – Ландшафтная архитектура, направление: Экологическое проектирование и устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры (мастера практикура), разработанной в ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, на кафедре декоративного садоводства и газоноведения (разработчик – Макаров Сергей Сергеевич, доктор с/х наук).

Рассмотрев представленные на рендеринге материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Претяжальная рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в газоноводстве» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.09 «Ландшафтная архитектура». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представления в Программе *актуальность* учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО *не подлежат сомнению* – дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1.В.07

3. Представленные в Программе *цели* дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.04.09 «Ландшафтная архитектура»

4. В соответствии с Программой *закреплено 2 компетенции и 3 индикатора компетенции* Дисциплина «Инновационные технологии в газоноводстве и представлена в Программе *специальном разделе* их в обобщенных требований.

5. *Регуляторами обучения*, претяженные в Программе в категориях *занятий, участия, выполнения соответствующим специфике и содержанию дисциплины и фокусирующихся возможностью получения заявленных результатов.*

6. Общая трудоемкость дисциплины «Инновационные технологии в газоноводстве» составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязях изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Инновационные технологии в газоноводстве» взимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представления Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Инновационные технологии в газоноводстве» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоемкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.04.09 «Ландшафтная архитектура».

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участия в групповом обсуждении, мастер классе, работе в малых группах), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам по рабочей профессии.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме занятия с оценкой, что соответствует стоящей дисциплини, как дисциплини вариативной части учебного плана – Б1.О.06, ФГОС ВО направления 35.04.09 «Ландшафтная архитектура».

12. Формы оценки знаний, предоставлены в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины предоставлено основной литературой – 3 источника, дополнительной литературы – 5 наименований, Интернет-ресурсы – 7 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.04.09 «Ландшафтная архитектура».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Инновационные технологии в газоноводстве» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине даны в представлении о специфике обучения по дисциплине «Инновационные технологии в газоноводстве».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **Создание и эксплуатация газонных покрытий для игровых спорт ОПОП ВО по направлению 35.04.09 «Ландшафтная архитектура, направленность экологическое проектирование и устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры (кафедра – магистр)», разработанной Михаилом Сергеевичем Соловьевым, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экологии, рынка труда и позволяет ее реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.**

Рецензент: Соловьев А.В., доцент кафедры Плодоводства, виноградарства и виноделия ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидат с/х наук «_____» _____ 2024 год
«_____» _____ 2024 год
Соловьев А.В.

