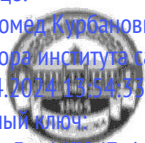


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Раджабов Агагомед Курбанович
Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры
Дата подписания: 23.04.2023 13:54:53
Уникальный программный ключ:
088d9d84706d89073c4a3aa1678d7c4c996222db

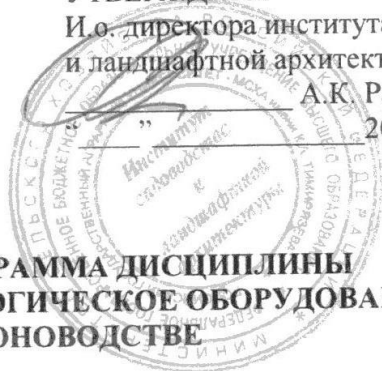


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра декоративного садоводства и газоноведения

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института садоводства
и ландшафтной архитектуры
А.К. Раджабов
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.02.ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
В ГАЗОНОВОДСТВЕ

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.09 Ландшафтная архитектура
Направленность: Экологическое проектирование и устойчивое управление объ-
ектами ланд-шафтной архитектуры
Курс 2
Семестр 4

Форма обучения очная
Год начала подготовки 2023

Москва, 2023

Разработчики: Макаров С.С., д.с.-х.н.,
Демидова А.П., ассистент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


« _ » _____ 2023 год

Рецензент: Соловьев А.В., к.с.-х.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


« _ » _____ 2023 год

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 № 11 от 14.06.2023 год

Заведующий кафедрой декоративного садоводства и газоноведения
Макаров С.С., д.с.-х.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

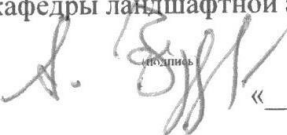

« _ » _____ 2023 год

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института
садоводства и ландшафтной архитектуры
Маланкина Е.Л., д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


« _ » _____ 2023 год

И.о. заведующий выпускающей кафедры ландшафтной архитектуры
Федоров А.В., д.с.-х.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


« _ » _____ 2023 год

Заведующий отделом комплектования ЦНБ


(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	5
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 ЛЕКЦИИ/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	13
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	14
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	14
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	15
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	15
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	15
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
Виды и формы отработки пропущенных занятий	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.09.02. «Технологическое оборудование в газоноводстве» для подготовки магистра по направлению 35.04.09 «Ландшафтная архитектура», направленность «Экологическое проектирование и устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических навыков в области оборудования в газоноводстве; приобретение умений и навыков по устройству машин и механизмов; изучение организационных форм использования машинной техники; изучение современных методов технического обслуживания и ремонта машин, механизмов и орудий необходимых для восстановления поврежденных газонных покрытий и современных технологий восстановления спортивных покрытий.

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: ПКос-3

Краткое содержание дисциплины: состоит из трех взаимосвязанных разделов:

Раздел 1. «Использование оборудования на объектах газоноводства.»

Раздел 2. «Машинное оборудование для стрижки объектов газоноводства, аэрации и топ-дрессинга»

Раздел 3 «Специализированная техника для создания и обслуживания спортивных газонов»

Раздел 4 «Оборудование для создания дренажной системы, для внесения удобрений и средств защиты объектов газоноводства от вредителей и болезней»

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

Промежуточный контроль: зачет с оценкой (4 сем)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологическое оборудование в газоноводстве» является освоение студентами теоретических и практических навыков в области оборудования в газоноводстве; приобретение умений и навыков по устройству машин и механизмов; изучение организационных форм использования машинной техники; изучение современных методов технического обслуживания и ремонта машин, механизмов и орудий необходимых для восстановления поврежденных газонных покрытий и современных технологий восстановления спортивных покрытий..

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Технологическое оборудование в газоноводстве» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина «Технологическое оборудование 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 «Технологическое оборудование в газоноводстве», являются «Методика научно-исследовательской работы в газоноводстве», «Профессиональный кодекс гринкипера», «Введение в газоноводство», «Создание и эксплуатация газонных покрытий для игровых видов спорта», «Декоративные и специальные газоны», «Селекция и сортоведение газонных трав», «Методы восстановления газонных покрытий», «Инновационные технологии в газоноводстве», «Использование декоративных растений на спортивных объектах».

Дисциплина «Технологическое оборудование в газоноводстве» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Инновационные технологии в декоративном садоводстве».

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

Рабочая программа дисциплины «Технологическое оборудование 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 компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-3	Готов к проведению производственно-технологических операций в области ландшафтной архитектуры	ПКос-3.1 Способен к разработке и реализации системы мероприятий по сохранению зеленых насаждений и газонов	Особенности разработки и реализации системы мероприятий по сохранению зеленых насаждений и газонов	Использовать знания разработки и реализацию системы мероприятий по сохранению зеленых насаждений и газонов	Способностью к разработке и реализации системы мероприятий по сохранению зеленых насаждений и газонов
			ПКос-3.2 Способен разрабатывать научно-обоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов	Особенности разработки научно-обоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов	Использовать знания научно-обоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов	Способностью разрабатывать научно-обоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов
			ПКос-3.3 Способен реализовывать мероприятия по благоустройству и озеленению территорий для создания благоприятных санитарных и гигиенических условий,	Особенности реализации мероприятия по благоустройству и озеленению территорий для создания благоприятных санитарных и гигиенических условий, повышения	Реализовывать мероприятия по благоустройству и озеленению территорий для создания благоприятных санитарных и гигиенических условий, повышения уровня комфортности	Способностью реализовывать мероприятия по благоустройству и озеленению территорий для создания благоприятных санитарных и гигиенических условий, повышения

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			повышения уровня комфортности пребывания человека в городской среде, ее общего эстетического обогащения	уровня комфортности пребывания человека в городской среде, ее общего эстетического обогащения	пребывания человека в городской среде, ее общего эстетического обогащения	уровня комфортности пребывания человека 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 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
		№4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	34.35	34.35
Аудиторная работа	34.35	34.35
<i>в том числе</i>		
<i>лекции (Л)</i>	8	8
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	26/4	26/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	73.65	73.65
<i>Контрольная работа (подготовка)</i>	6	6
<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, и т.д.)</i>	48,65	48,65
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9	9
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	
Введение					
Раздел 1. «Использование оборудования на объектах газоноводства.»	19,65	2	8		9,65
Раздел 2. «Машинное оборудование для стрижки объектов газоноводства, аэрации и топ-дрессинга»	16	2	6		10
Раздел 3 «Специализированная техника для	18	2	6		10

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
создания и обслуживания спортивных газонов»					
Раздел 4 «Оборудование для создания дренажной системы, для внесения удобрений и средств защиты объектов газоноводства от вредителей и болезней»	18	2	6		10
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35			0,35	
Всего за 4 семестр	108	8	26	0,35	73.65
Итого по дисциплине	108	8	26	0,35	73,65

Содержание дисциплины

Раздел 1 «Использование оборудования на объектах газоноводства»

Тема 1. Введение в дисциплину. История развития механизации в газоноводстве. Основные понятия и термины.

Тема 2. Полив газона. Назначение, общие принципы работы системы автоматического полива. Фирмы производители оборудования для полива. Основные элементы систем полива.

Раздел 2 «Машинное оборудование для стрижки объектов газоноводства, аэрации и топ-дрессинга»

Тема 1. Общая информация. Необходимость стрижки; частота, направление, режимы стрижки. Техника, применяемая для скашивания газонного травостоя. Самые популярные виды газонокосилок, принципы работы и нормы обслуживания.

Тема 2. Назначение и виды аэрации. Оборудование для аэрации газонов. Роль топдрессинга в повышении качества газона. Оборудование для топдрессинга.

Раздел 3 «Специализированная техника для создания и обслуживания спортивных газонов»

Тема 1. Обзор специализированной техники для создания и обслуживания спортивных газонов.

Тема 2. Оборудование для заточки косилок. Методы заточки.

Раздел 4 «Оборудование для создания дренажной системы, для внесения удобрений и средств защиты объектов газоноводства от вредителей и болезней»

Тема 1. Общие понятия. Назначение и устройство дренажа. Новейшие технологии в устройстве дренажной системы спортивных полей.

Тема 2. Значение своевременного внесения удобрений и средств защиты объектов газоноводства от вредителей и болезней. Выбор соответствующего оборудования.

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. «Использование оборудования на объектах газоноводства.»				10
	Тема 1. История развития механизации и газоноводства.	Лекция №1 Значение использования соответствующего оборудования на объектах газоноводства.	ПКос-3	Проблемная лекция	2
	Тема 2. в газоноводстве.	Практическое занятие № 1. Рассмотрение проблем, поставленных перед специалистом при устройстве и содержании объектов газоноводства.	ПКос-3	устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 2. Назначение, общие принципы работы системы автоматического полива.	Практическое занятие № 2 Норма полива. Расчет нормы полива. Реакция газонных трав на недостаток и переизбыток влаги.	ПКос-3	устный опрос	2
		Практическое занятие № 3 Назначение, общие принципы работы системы автоматического полива. Фирмы производители оборудования для полива.	ПКос-3	устный опрос	2
		Практическое занятие № 4 Основные элементы систем полива.	ПКос-3	Устный опрос тестирование	2
2	Раздел 2. «Машинное оборудование для стрижки объектов газоноводства, аэрации и топ-дрессинга»				6
	Тема 1. Техника, применяемая для скашивания газонного травостоя.	Лекция №2 Техника, применяемая для скашивания газонного травостоя	ПКос-3		2
		Практическое занятие № 5 Обзор оборудования для стрижки.	ПКос-3	<i>Разбор конкретных ситуаций с защитой</i>	2
	Тема 2. Оборудование для аэрации газонов. Оборудование для топдрессинга.	Практическое занятие № 6 Обзор оборудования для аэрации и топдрессинга.	ПКос-3	устный опрос	2
3	Раздел 3 «Специализированная техника для создания и обслуживания спортивных газонов»				8
	Тема 1. Специализированная техника для создания и обслуживания спортивных газонов.	Лекция №3 Техника для создания и обслуживания спортивных газонов.	ПКос-3		2
		Практическое занятие № 7 Обзор специализированной техники для создания спортивных газонов.	ПКос-3	<i>Разбор конкретных ситуаций</i>	2
		Практическое занятие № 8 Обзор специализированной техники для обслуживания спортивных газонов.	ПКос-3	устный опрос	2
	Тема 2. Оборудование для заточки косилок. Методы заточки.	Практическое занятие № 9 Обзор оборудования для заточки косилок.	ПКос-3	устный опрос тестирование	2
4	Раздел 4 «Оборудование для создания дренажной системы, для внесения удобрений и средств защиты объектов газоноводства от вредителей и болезней»				8
	Тема 1. Новейшие технологии в устройстве дренажной	Лекция №4 Технологии в устройстве дренажной системы спортивных полей	ПКос-3		2
		Практическое занятие № 10 Обзор оборудования для	ПКос-3	устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	системы спортивных полей.	устройства дренажа.			
	Тема 2. Соответствие оборудован ие для внесения удобрений, средств защиты объектов газоноводства от вредителей и болезней.	Практическое занятие № 11 Обзор оборудования для внесения удобрений и средств защиты объектов газоноводства от вредителей и болезней.	ПКос-3	устный опрос	2
		Практическое занятие № 12 Правильный подбор и расчет оборудования для гольф-полей	ПКос-3	устный опрос	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. «Использование оборудования на объектах газоноводства»		
1.	Тема 1. История развития механизации в газоноводстве.	История развития механизации в газоноводстве. Основные аспекты профессии гринкипера. Основные понятия и термины ПКос-3
2.	Тема 2. Назначение, общие принципы работы системы автоматического полива.	- Назначение полива. Норма полива. Расчет нормы полива. Реакция газонных трав на недостаток и переизбыток влаги. Фирмы производители оборудования для полива. Основные элементы систем полива. ПКос-3
Раздел 2. «Машинное оборудование для стрижки объектов газоноводства, аэрации и топ-дрессинга»		
3	Тема 1. Техника, применяемая для скашивания газонного травостоя.	- Виды стрижки. Различия высоты стрижки на объектах газоноводства. Переносимость стрижки различных видов газонных трав. Техника, применяемая для скашивания газонного травостоя ПКос-3
4	Тема 2. Оборудование для аэрации газонов. Оборудование для топдрессинга.	- Назначение и виды аэрации. Почвенные условия для роста и развития газона. Материалы для топдрессинга. Роль топдрессинга в повышении качества газона. Оборудование для топдрессинга ПКос-3
Раздел 3 «Специализированная техника для создания и обслуживания спортивных газонов»		
5	Тема 1. Специализированная техника для создания и обслуживания спортивных газонов.	- Техника для создания газонов. Техника для обслуживания газонов. Современные спортивные объекты и условия их содержания ПКос-3
6.	Тема 2. Оборудование для заточки косилок. Методы заточки.	- Обзор оборудования для заточки косилок. Методы заточки. Правила эксплуатации оборудования ПКос-3
Раздел 4 «Оборудование для создания дренажной системы, для внесения удобрений и средств защиты объектов газоноводства от вредителей и болезней»		
7	Тема 1. Новейшие технологии в устройстве дренажной системы спортивных полей.	- Необходимость и условия создания дренажной системы. Типы дренажей. Устройство дренажей. Инновационные технологии в устройстве дренажной системы спортивных сооружений ПКос-3

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
8	Тема 2. Соответствующее оборудование для внесения удобрений, средств защиты объектов газоноводства от вредителей и болезней.	- Основные удобрения и средства защиты от болезней и вредителей для газонов. Сроки и нормы внесения. Типы оборудования. Эксплуатация оборудования 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.	Лекция №1 Значение использования соответствующего оборудования на объектах газоноводства.	Л Проблемная лекция
2.	Практическое занятие № 5 Обзор оборудования для стрижки.	ПЗ Разбор конкретных ситуаций
3.	Практическое занятие № 7 Обзор специализированной техники для создания спортивных газонов.	ПЗ Разбор конкретных ситуаций

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

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

1) Примерные тесты для текущего контроля знаний обучающихся

- Как часто меняется направление стрижки гринов:
 - Ежемесячно
 - Ежедневно
 - Дважды в неделю
 - Еженедельно
- Какова частота стрижки гринов за неделю в вегетационный период:
 - 1 раз
 - 2 раза
 - 3-4 раза
 - 6-7 раз
- Какие косилки используются для стрижки грина:
 - Роторные
 - Барабанные
 - Оба вида
- Какие косилки используют для стрижки рафа:
 - Роторные
 - Барабанные
 - Оба вида
- Каковы основные недостатки листовой подкормки травостоя:
 - Низкие нормы внесения из-за возможности ожога листовой пластины
 - Частое внесение, что не всегда возможно
 - Все вышеперечисленное
- 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 грингах:
- 2,5 мм
 - 4,7 мм
 - 3,9 мм
 - 6,4 мм
14. Данная трава при выращивании на грингах требует частого топ-дрессинга:
- Овсяница красная
 - Райграс пастбищный
 - Полевица побегообразующая
 - Мятлик однолетний
15. На фарвеях, засеянных мятликом луговым и оснащенных системой полива, нормальная высота скашивания:
- Более 50 мм
 - Менее 25 мм
 - Менее 12,5 мм
 - Более 25 мм

1) Примерная тематика рефератов

1. История развития процессов механизации в газоноводстве
2. Назначение и общие принципы работы системы автоматического полива.
3. Техника для скашивания газонного травостоя различного назначения.
4. Машинное оборудование для аэрации и топ-дрессинга.
5. Специализированная техника для создания и обслуживания спортивных газонов.
6. Оборудование для заточки косилок. Методы заточки.
7. Типы дренажей. Устройство дренажей на различных объектах спортивного назначения.
8. Машины и механизмы для внесения удобрений и средств защиты от вредителей и болезней на объектах газоноводства.

2) Вопросы для подготовки к устному опросу (текущий контроль)

1. Дайте определение понятию «газон».

2. По какому принципу подбирается видовой состав трав при устройстве газонов специального назначения?
3. Назовите основные климатические факторы, влияющие на формирование газонного травостоя.
4. В чем заключается оптимизация водно-воздушного режима почвы?
5. Перечислите факторы, оказывающие влияние на конкурентоспособность видов в травостое.
6. Приведите примеры злаков-представителей теплого климата.
7. Что такое дренаж?
8. Какие существуют типы дренажных систем?
9. Что включают в себя работы по улучшению агрофизических свойств почвы?
10. В каких случаях применяют гипсование почвы?
11. Какие существуют способы устройства газонов?
12. Как рассчитывается норма высева семян?
13. Назовите основные правила укладки дерна.
14. Травы с каким типом кущения можно размножить вегетативно?
15. В чем преимущества вегетативного способа создания газона?
16. Назовите оптимальные сроки посева газона.
17. В каких целях проводят скашивание травостоя?
18. Назовите основные правила стрижки.
19. Назовите основные типы газонокосилок.
20. В чем особенность применения того или иного типа газонокосилок?
21. Что такое топпрессинг?
22. Назовите основные материалы, используемые для топпрессинга.
23. Что такое аэрация?
24. Назовите виды аэрации.
25. Что такое аэрация с извлечением кернов?
26. Дайте определение вертикальной стрижке.
27. Для чего предназначена вертикальная стрижка?
28. Какие препараты используются для борьбы с вредителями и болезнями на газоне?

3) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)

1. Классификации газонокосилок
2. Райдеры. Описание, преимущества и недостатки.
3. Цилиндрические газонокосилки. Описание, преимущества и недостатки.
4. Механические газонокосилки. Описание, преимущества и недостатки.
5. Наиболее важные критерии при выборе косилки.
6. Классификация методов аэрации.
7. Простейшие приспособления для аэрации.
8. Техника, применяемая для аэрации и ее краткое описание. Наиболее известные марки техники.
9. Классификация оборудования, используемого для пескования и его краткое описание.
10. Автоматические системы полива. Виды и описание.
11. Преимущества автоматических систем полива.
12. Виды дождевателей. Принцип работы.
13. Принципы размещения дождевателей.
14. Виды дренажных систем.
15. Вентиляционный дренаж. Суть метода, преимущества.
16. Технология «Smart drain». Суть метода, преимущества.
17. Классификация машин для внесения удобрений.
18. Оборудование для внутрипочвенного и поверхностного внесения жидких удобрений.
19. Оборудование для внесения сухих удобрений.
20. Опрыскиватели. Виды и краткая характеристика.

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.

Пример балльно-рейтинговой оценки

Шкала оценивания	Зачет с оценкой
63-72	Отлично
53-62	Хорошо
43-52	Удовлетворительно
0-42	Неудовлетворительно

В конце 4 семестра, набранные студентом, баллы суммируются, и принимается решение о допуске студента к итоговому контролю (зачету с оценкой) 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 семестр
Лекции	посещение	4	2	8
Практические занятия (семинары)		12	2	24
Итого				32
Аттестация:				
Тестовые задания (Тест №1)		1	15	15
Тестовые задания (Тест №2)		1	6	6
Устные опросы		13	1	13
Реферат				10
Общая сумма				76
Форма промежуточной аттестации				зачет с оценкой

Если студент набрал менее 45 баллов – до промежуточного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине.

Студенты, дважды получившие на зачет неудовлетворительную оценку, в третий раз сдают зачет 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. Джикович, Ю. В. Организация и управление в строительстве : учебное пособие для вузов / Ю. В. Джикович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9259-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189425>

2. Джикович, Ю. В. Организация и управление в строительстве : учебное пособие для вузов / Ю. В. Джикович. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6553-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159476>

7.2 Дополнительная литература

1. Ушаков, В. В. История экономических учений : учебное пособие / В. В. Ушаков. — Керчь : КГМТУ, 2021. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174806>

2. Кубышкин, А. В. История экономических учений : учебно-методическое пособие / А. В. Кубышкин. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172072>

3. Тарасова, И. Н. Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учебно-методическое пособие / И. Н. Тарасова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195224>

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.ru> *открытый доступ*).
5. Импортная сельхозтехника «Агроторгсервис» <http://agrotorgservis.ru> *открытый доступ*).
6. Научная электронная библиотека e-library.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

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.

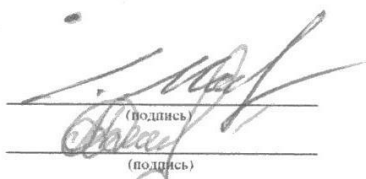
12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии обучения «до результата», индивидуализации. Использовать активные методы, 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.

Программу разработали:

Макаров С.С., д.с.-х.н.

Демидова А.П., ассистент



(подпись)

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины **Б1.В.ДВ.09.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В ГАЗОНОВОДСТВЕ ОПОП ВО** по направлению **35.04.09 Ландшафтная архитектура**, направленность **Экологическое проектирование и устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры** (квалификация выпускника – магистр)

Соловьевым Александром Валерьевичем, доцентом кафедры Плодоводства, виноградарства и виноделия ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидатом с/х наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы Технологическое оборудование в газоноводстве ОПОП ВО по направлению 35.04.09 – Ландшафтная архитектура, направленность Экологическое проектирование и устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры (магистратура), разработанной в ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, на кафедре декоративного садоводства и газоноведения (разработчик – Макаров Сергей Сергеевич, доктор с/х наук; Демидова Алена Павловна, ассистент кафедры декоративного садоводства и газоноведения).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины **Технологическое оборудование 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. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.09.02

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

4. В соответствии с Программой за дисциплиной **Технологическое оборудование в газоноводстве** закреплено 3 **компетении** и 6 **индикаторов компетенций**. Дисциплина **Технологическое оборудование в газоноводстве** и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях **знать, уметь, владеть** соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины **Технологическое оборудование в газоноводстве** составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина **Технологическое оборудование в газоноводстве** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению **35.04.09 Ландшафтная архитектура** и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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

9. Программа дисциплины **Технологическое оборудование в газоноводстве** предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость 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 участие в групповом

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.09.02. ФГОС ВО направления **35.04.09 Ландшафтная архитектура**.

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

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 7 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления **35.04.09 Ландшафтная архитектура**.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины **Технологическое оборудование 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 дают представление о специфике обучения по дисциплине **Технологическое оборудование в газоноводстве**.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **Технологическое оборудование в газоноводстве** ОПОП ВО по направлению **35.04.09 Ландшафтная архитектура**, направленность **Экологическое проектирование и устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры** (квалификация выпускника – магистр), разработанная Макаровым Сергеем Сергеевичем, доктором с/х наук; Демидовой Аленой Павловной, ассистентом кафедры декоративного садоводства и газоноведения, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её 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

« _____ » _____ 2023 год