

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агрономии, агрохимии
и экологии Пичугин А.П.

«25»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ФТД.02 Компьютерные технологии в ландшафтном дизайне

Направление подготовки 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн» -

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Плодоводства и овощеводства

Разработчик рабочей программы:
доцент, к.с.-х. наук, доцент Микулина Ю.С.

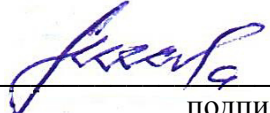
Воронеж – 2023г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденный приказом Минобрнауки России от 01 августа 2017 г. №737, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры плодководства и овощеводства (протокол № 11 от 17.06.2024 г.).

Заведующий кафедрой  Р.Г. Ноздрачева

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 22 июня 2024 г.).

Председатель методической  (Несмеянова М.А.)
комиссии подпись

Рецензент рабочей программы Заместитель генерального директора ООО «Логус-агро» Гончарова О.И.

1. Общая характеристика дисциплины

Дисциплина «Компьютерные технологии в ландшафтном дизайне» направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов навыков применения современных компьютерных информационных технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины

Задачами дисциплины является:

- Формирование знаний истории развития садово-паркового искусства и основными садовыми стилями, а также современными тенденциями в озеленении;
- Формирование знаний основных законов и приемов ландшафтного дизайна;
- Формирование знаний порядка разработки проектов при оформлении территории малого сада.
- Формирование знаний и умений базовых операционных систем и принципов работы с ними;
- Формирование умений ввода информации различными способами, проводить операции с файлами в операционных системах, осуществлять вывод информации на носителях различных типов;

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины «Компьютерные технологии в ландшафтном дизайне», разработанной для студентов, обучающихся по направлению 35.03.05 – Садоводство, является применение знаний базовых операционных систем и умений с ними работать при разработке планов озеленения объектов различного назначения.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

ФТД. Факультативы, часть, формируемая участниками образовательных отношений..

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина Б1.В.06 «Дизайн малого сада» взаимосвязана с дисциплинами обязательной части – Б1.В.02 «Цветоводство», Б1.В.03 «Дендрология», Б1.В.07 «Газоноведение», Б1.В.08 «Садово-парковое искусство» Б1.В.09 «Фитодизайн».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности - (из ФГОС ВО и ОП ВО)			
ПК-16.	Способен организовать разработку проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-16}	Знает особенности проектирования объектов ландшафтной архитектуры, озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации
		Обучающийся должен уметь:	

		ИД2 _{ПК-16}	Умеет проектировать, создавать и эксплуатировать объекты ландшафтной архитектуры на основе теории садово-паркового искусства
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД3 _{ПК-16}	Иметь навыки проведения озеленения населенных пунктов, опыт организации по проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.

3. Объем дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр 6	Всего
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	36,15	36,15
Общая самостоятельная работа, ч	35,85	35,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	36,00	36,00
лекции	12	12,00
лабораторные	-	24,00
в т.ч. практическая подготовка	-	
практические	24	
в т.ч. практическая подготовка	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	27,00	27,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
групповые консультации	-	
курсовой проект	-	
курсовая работа	-	
зачет	0,15	0,15
зачет с оценкой	-	
экзамен	-	
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	
выполнение курсовой работы	-	
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к зачету с оценкой	-	
подготовка к экзамену	-	
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Год	Всего
	6	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	12,15	12,15
Общая самостоятельная работа, ч	59,85	59,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	12,00	12,00
лекции	4	4,00
лабораторные	-	
в т.ч. практическая подготовка	-	
практические	8	8,00
в т.ч. практическая подготовка	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	51,00	51,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
групповые консультации	-	
курсовой проект	-	
курсовая работа	-	
зачет	0,15	0,15
зачет с оценкой	-	
экзамен	-	
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	
выполнение курсовой работы	-	
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к зачету с оценкой	-	
подготовка к экзамену	-	
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре.

Подраздел 1.1. Введение. Цели и задачи курса.

Подраздел 1.2. Современное состояние информационных технологий в отрасли. Значение информационных технологий.

Раздел 2. Гис для ландшафтного планирования

Подраздел 2.1. Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний.

Подраздел 2.2. Основные составные части геоинформационной системы. Принципы работы с разными типами данных.

Раздел 3. Выделения потенциальных типов условий

Подраздел 3.1. Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных.

Подраздел 3.2. Методы построения трёхмерного анализа цифровой модели местности.

Раздел 4. Векторная графика

Подраздел 4.1. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений.

Подраздел 4.2. Обзор прикладных программ. Основные элементы векторной графики.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре.	2	2		6
<i>Подраздел 1.1.</i> Введение. Цели и задачи курса.	1	-		3
<i>Подраздел 1.2.</i> Современное состояние информационных технологий в отрасли. Значение информационных технологий.	1	2		3
Раздел 2. Гис для ландшафтного планирования	3	6		6
<i>Подраздел 2.1.</i> Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний.	1	3		3
<i>Подраздел 2.2.</i> Основные составные части геоинформационной системы. Принципы работы с разными типами данных.	2	3		3
Раздел 3. Выделения потенциальных типов условий	3	6		7
<i>Подраздел 3.1.</i> Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных.	2	4		3
<i>Подраздел 3.2.</i> Методы построения трёхмерного анализа цифровой модели местности.	1	2		3,5
Раздел 4. Векторная графика	4	10		8
<i>Подраздел 4.1.</i> Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений.	2	6		4
<i>Подраздел 4.2.</i> Обзор прикладных программ. Основные элементы векторной графики.	2	4		4
Всего	12	24		27

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Роль и значение информационных технологий	0,5		1	6

в ландшафтной архитектуре.				
<i>Подраздел 1.1. Введение. Цели и задачи курса.</i>	0,5			3
<i>Подраздел 1.2. Современное состояние информационных технологий в отрасли. Значение информационных технологий.</i>			1	3
Раздел 2. Гис для ландшафтного планирования	1,5		3	15
<i>Подраздел 2.1. Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний.</i>	0,5		1,5	7
<i>Подраздел 2.2. Основные составные части геоинформационной системы. Принципы работы с разными типами данных.</i>	1		1,5	8
Раздел 3. Выделения потенциальных типов условий	2		2	20
<i>Подраздел 3.1. Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных.</i>	1		1	10
<i>Подраздел 3.2. Методы построения трёхмерного анализа цифровой модели местности.</i>	1		1	10
Раздел 4. Векторная графика	2		2	10
<i>Подраздел 4.1. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений.</i>	1		1	5
<i>Подраздел 4.2. Обзор прикладных программ. Основные элементы векторной графики.</i>	1		1	5
Всего	6		6	51

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			оч-ная	заоч-ная
1	Современные информационные технологии. Этапы развития информационных технологий.	Компьютерные технологии в ландшафтном дизайне [Электронный ресурс] : методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работы обучающихся факультета агрономии, агрохимии и экологии по направлению 35.03.05 Садоводство / Воронежский государственный аграрный университет, Факультет агрономии, агрохимии и экологии, Кафедра плодоводства и овощеводства ; [сост. Ю. С. Микулина] .— Электрон. текстовые дан.	3	5
2	Классификация и критерии информационных технологий.		4	6
3	Перспективы развития информационных технологий		4	8
4	Методы и средства ГИС в ландшафтной архитектуре		4	8

5	Новинки на рынке раст- ровых графических ре- дакторов	(1 файл : 387 Кб) .— Воронеж : Во- ронезский государственный аграр- ный университет, 2025 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим до- ступа: для авторизованных пользо- вателей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m10237.pdf >.	4	8
6	Новинки на рынке век- торных графических ре- дакторов		4	8
7	Новинки на рынке си- стем объемного проекти- рования		4	8
Всего			27	51

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

(необходимо раскрыть порядок формирования компетенций в разрезе индикаторов их достижения по подразделам содержания дисциплины).

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достиже- ния компетенции	
<i>Подраздел 1.1. Введение. Цели и задачи курса.</i>	ПК-16	31	<i>ИД1_{ПК-16}</i>
<i>Подраздел 1.2. Современное состояние инфор- мационных технологий в отрасли. Значение ин- формационных технологий.</i>	ПК-16	31	<i>ИД1_{ПК-16}</i>
<i>Подраздел 2.1. Моделирование динамики со- стояния ландшафта. Базы данных и базы зна- ний.</i>	ПК-16	31	<i>ИД1_{ПК-16}</i>
<i>Подраздел 2.2. Основные составные части геоинформационной системы. Принципы ра- боты с разными типами данных.</i>	ПК-16	У1	<i>ИД2_{ПК-16}</i>
<i>Подраздел 3.1. Ландшафтное обоснование по- становки задачи. Методика обработки данных.</i>	ПК-16	Н1	<i>ИД3_{ПК-16}</i>
<i>Подраздел 3.2. Методы построения трёхмерно- го анализа цифровой модели местности.</i>	ПК-16	Н1	<i>ИД3_{ПК-16}</i>
<i>Подраздел 4.1. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений.</i>	ПК-16	У1	<i>ИД2_{ПК-16}</i>
<i>Подраздел 4.2. Обзор прикладных программ. Основные элементы векторной графики.</i>	ПК-16	У1	<i>ИД2_{ПК-16}</i>

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шка- ле	не зачтено	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах

Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах
------------------------------------	---

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций**5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации****5.3.1.1. Вопросы к экзамену***Не предусмотрено***5.3.1.2. Задачи к экзамену***Не предусмотрено***5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой***Не предусмотрено***5.3.1.4. Вопросы к зачету**

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Значение автоматизированного проектирования в ландшафтной архитектуре.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
2	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
3	Структура прогнозно-аналитической системы.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
4	Моделирование динамики состояния ландшафта.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
5	Подготовка атрибутивных и пространственных данных.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
6	Ландшафтное обоснование постановки задачи.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
7	Методика обработки данных.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
8	Виды компьютерной графики.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
9	Векторная графика.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
10	Связи растровой и векторной моделей с атрибутивной информацией.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
11	Способы группировки объектов.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
12	Трёхмерная графика.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
13	Возможности пакета 3D Home landscape designer 4.0	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}

14	Редактирование объектов.	ПК-16	Н1	ИДЗ _{ПК-16}
15	Работа по схеме.	ПК-16	Н1	ИДЗ _{ПК-16}
16	Прикладные программы.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
17	Программа создания презентаций.	ПК-16	Н1	
18	Виды слайдов и их наполнение в программе Power-Point.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
19	Привязка данных в ГИС и САПР.	ПК-16	Н1	ИДЗ _{ПК-16}
20	Использование средств Internet в ландшафтном проектировании.	ПК-16	Н1	ИДЗ _{ПК-16}

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрено

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Линия, очерчивающая внешнюю сторону предмета, выявляющая его очертания – это	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
2	Подчеркивание деталей (группа деревьев, кустарников) в общей пейзажной композиции.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
3	Архитектурно-художественное преобразование рельефа, разновидность вертикальной планировки. В результате возникают искусственные холмы и гряды, террасы и амфитеатры и др. формы рельефа - это	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
4	Оттенок, едва заметный переход в форме цвета, размерах, фактуре поверхности, рисунке отдельных компонентов, составляет парковую композицию.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
5	К геометрическим объектам моделирования 3D графики не относят	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
6	Стадия проектирования объекта, включая детальную разработку генерального плана, разбивочные и посадочные чертежи, вертикальная планировка, оборудование малых архитектурных форм и сооружений.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
7	Нарушение гармонии, проявляющееся в неудачно подобранных сочетаниях растений и предметов, в несоответствии их формы и содержания.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
8	Программа для ландшафтного проектирования, в которой реализован принцип Step-by-step – ша за шагом:	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
9	Функционально связанная совокупность сооружений и растительного рельефа, водоемов и др. элементов ландшафта, приведенная к единству художественного замысла.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
10	Часть пейзажа, раскрывающая с определенного	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}

	места видовой точки, зафиксированной на плане сада.			
11	Один из важнейших законов, когда форма органически связана с содержанием.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
12	Равномерное чередование элементов композиции.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
13	Обобщенный контур, очертание отдельных растений, групп и куртин на фоне неба или водной поверхности.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
14	Зрительное уменьшение предметов по мере удаления их от наблюдателя.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
15	Узкая перспектива, вид, направленный в сторону наиболее интересного объекта сада или окружающего ландшафта обрамленного кустами растений.	ПК-16	У1	
16	... - это освещенность солнечным светом помещений и открытых пространств. Инсоляция зависит от ориентации по сторонам света, от наличия затемняющих построек, крупных деревьев, ограждений и рельефа местности.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
17	Соотношение света и тени, выявляющее форму предметов.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
18	Соответствие величины и выразительности элементов композиции окружению и человеку.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
19	Необычные условия перспективы на проект, когда ось зрения направлена снизу, сверху или сбоку от него.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
20	Программа OnixTREE предназначена для	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
21	Настройка искусственного освещения не возможна в программе	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
22	Наиболее выразительный главный элемент композиции, которому подчинены все остальные элементы композиции.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
23	Комплекс мероприятий, направленный на обработку существующего рельефа, в зависимости от композиционного решения строящегося архитектурно-ландшафтного объекта с максимальным сохранением растительности и почвенного покрова.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
24	Технологии проектирования – это совокупность ...	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
25	Отчетность и документирование результатов производится на этапе :	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
26	Область деятельности дизайнера, в которой компьютеры используются как техническое средство для создания и обработки визуальной информации	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
27	В векторной графике все изображения описываются в виде математических объектов – контуров	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
28	Растровая графика – формат, представления изображения в компьютере в виде множества точек (пикселей).	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
29	Архитектурно-художественное преобразование рельефа, разновидность вертикальной планировки.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}

	В результате возникают искусственные холмы и гряды, террасы и амфитеатры и др. формы рельефа - это			
30	Стадия проектирования объекта, включая детальную разработку генерального плана, разбивочные и посадочные чертежи, вертикальная планировка, оборудование малых архитектурных форм и сооружений.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
31	Технологии проектирования – это совокупность	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
32	При изменении размеров растрового изображения-	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
33	Чем больше разрешение, тем изображение	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
34	Пиксель является-	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
35	При изменении размеров векторной графики его качество	ПК-16	У1	
36	Графика которая представляется в виде графических примитивов	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
37	Графический редактор Paint находится в группе программ	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
38	К какому типу компьютерной графики относится программа Paint	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
39	С помощью растрового редактора можно:	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
40	Графический редактор это	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
41	Графическим объектом НЕ является	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
42	Понятие «трехмерный» характеризуется:	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Значение автоматизированного проектирования в ландшафтной архитектуре.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
2	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
3	Структура прогнозно-аналитической системы.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
4	Моделирование динамики состояния ландшафта.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
5	Подготовка атрибутивных и пространственных данных.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
6	Ландшафтное обоснование постановки задачи.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
7	Методика обработки данных.	ПК-16	Н1	ИД3 _{ПК-16}
8	Виды компьютерной графики.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
9	Векторная графика.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
10	Связи растровой и векторной моделей с атрибутивной информацией.	ПК-16	31	ИД1 _{ПК-16}
11	Способы группировки объектов.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
12	Трёхмерная графика.	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
13	Возможности пакета 3D Home landscape designer 4.0	ПК-16	У1	ИД2 _{ПК-16}
14	Редактирование объектов.	ПК-16	Н1	ИД3 _{ПК-16}
15	Работа по схеме.	ПК-16	Н1	ИД3 _{ПК-16}
16	Прикладные программы.	ПК-16	У1	
17	Программа создания презентаций.	ПК-16	Н1	ИД3 _{ПК-16}

18	Виды слайдов и их наполнение в программе PowerPoint.	ПК-16	У1	
19	Привязка данных в ГИС и САПР.	ПК-16	Н1	ИДЗ _{ПК-16}
20	Использование средств Internet в ландшафтном проектировании.	ПК-16	Н1	ИДЗ _{ПК-16}

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	В программе PaintNET сделать чертеж декоративно-цветочной клумбы 4х4м и сделать подбор цветочных культур	ПК-16	Н1	ИДЗ _{ПК-16}
2	В программе PaintNET сделать чертеж декоративно-цветочной клумбы 4х7м и сделать подбор цветочных культур с применением многолетних цветочных культур	ПК-16	Н1	ИДЗ _{ПК-16}
3	В программе PaintNET сделать чертеж декоративно-цветочной клумбы диаметром 3м и сделать подбор цветочных культур	ПК-16	Н1	ИДЗ _{ПК-16}
4	В программе PaintNET сделать чертеж декоративно-цветочной клумбы диаметром 8м и сделать подбор цветочных культур с применением двулетних культур	ПК-16	Н1	ИДЗ _{ПК-16}

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрено

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрено

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-16. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда						
Индикаторы достижения компетенции ПК-16			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	ИД1 _{ПК-16}	Знает особенности проектирования объектов ландшафтной архитектуры, озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации	—	—	1-3, 8-10, 12-13	—
У1	ИД3 _{ПК-16}	Умеет проектировать, создавать и эксплуатировать объекты ландшафтной архитектуры на основе теории садово-паркового искусства	—	—	4-7, 11, 16, 18	—

Н1	ИД4 _{ПК-16}	Иметь навыки проведения озеленения населенных пунктов, опыт организации по проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры	—	—	14-15, 17, 19-20	—
----	----------------------	---	---	---	------------------	---

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-16. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда						
Индикаторы достижения компетенции ПК-16			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков	
З1	ИД1 _{ПК-16}	Знает особенности проектирования объектов ландшафтной архитектуры, озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации	1-5, 9-14, 16-17, 20, 31-34, 36-38, 40-42	1-3, 8-10,		
У1	ИД2 _{ПК-16}	Умеет проектировать, создавать и эксплуатировать объекты ландшафтной архитектуры на основе теории садово-паркового искусства	6-8, 15, 18-19, 21-26, 27-28, 29-30, 35, 39	4-6, 11-13, 16, 18		
Н1	ИД3 _{ПК-16}	Иметь навыки проведения озеленения населенных пунктов, опыт организации по проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры		7, 14-15, 17, 19-20	1-4	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 140 с., [16] с. : цв. ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018549-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2125280	Учебное	Основная
	Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 250 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1031122. - ISBN 978-5-16-015399-5. - Текст : электронный. - URL:	Учебное	Основная

https://znanium.ru/catalog/product/2085049		
Инженерная и компьютерная графика: учебник для студентов вузов, обучающихся по техн. направлениям / В. М. Дегтярев, В. П. Затыльников. - 2-е изд., испр. М. : Академия. - 2011. - 239 с.	Учебное	Основная
Инженерная 3D-компьютерная графика : учеб. пособие для бакалавров / А. Л. Хейфец [и др.] ; под ред. А. Л. Хейфеца. - 2-е изд., перераб. и доп. М. : Юрайт, - 2022. - 464 с.	Учебное	Основная
Компьютерная графика : учеб. пособие [учеб.] для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов "Информатика и вычисл. техника" / М.Н. Петров. М.: Питер. - 3-е изд. -, 2011. - 541 с.	учебное	Основная
Компьютерная графика в дизайне : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная математика" и другим междисциплинарным специальностям / Д.Ф. Миронов. — Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2008. — 538 с. 20 шт.	Учебное	Дополнительная
Поддубный, С.С. Компьютерная графика : учебное пособие : для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте / С.С. Поддубный ; Воронеж. гос. аграр. ун-т. — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014. — 118 с. : ил. URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b90983.pdf	Методическое	Дополнительная
Компьютерные технологии в ландшафтном дизайне [Электронный ресурс] : методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работы обучающихся факультета агрономии, агрохимии и экологии по направлению 35.03.05 Садоводство / Воронежский государственный аграрный университет, Факультет агрономии, агрохимии и экологии, Кафедра плодородия и овощеводства ; [сост. Ю. С. Микулина]. — Электрон. текстовые дан. (1 файл : 387 Кб). — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2025. — Заглавие с титульного экрана. — Режим доступа: для авторизованных пользователей. — Текстовый файл. — Adobe Acrobat Reader 4.0. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/ml0237.pdf >.	Методическое	
Садоводство - Москва: Б.и., 1960-1987	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	ЭБС «Znaniy.com»	http://znanium.com
2	ЭБС издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
3	ЭБС издательства «Проспект науки»	www.prospektnauki.ru
4	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	http://rucont.ru/
5	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	http://www.cnsheb.ru/terminal/

6	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
7	Электронный архив журналов зарубежных издательств	http://archive.neicon.ru/
8	Национальная электронная библиотека	https://нэб.рф/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал	http://www.agroobzor.ru/
2	Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству.	http://www.agroxxi.ru/
3	АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	www.cnsheb.ru/
4	АгроСервер.ру: российский агропромышленный сервер	http://www.agroserver.ru/
5	Российская сельская информационная сеть	http://www.fadr.msu.ru/rin/index.html
6	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice Учебные аудитории для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, де-	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 а. 216 Российская Федерация, Воронеж-

	монстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	ская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 а 218 а
--	--	---

7.1.2. Для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 а. 232а

7.2. Программное обеспечение

7.2.1 Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2 Специализированное программное обеспечение.

Не требуется

7.2.3 Профессиональные базы данных и информационные системы.

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Цветоводство	Плодоводства и овощеводства	Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г.
Садово-парковое искусство	Плодоводства и овощеводства	Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г.
Фитодизайн	Плодоводства и овощеводства	Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г.

**периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке с указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	Протокол №11 от 11.06.2025 г.	Имеется п. 6.1	РП актуализирована на 2025-2026 уч. год
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	Протокол №10 от 14.05.2026 г.	нет	РП актуализирована на 2026-2027уч. год