

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.15 Информационные технологии в ландшафтном дизайне
Направление(я)	35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (и)	Ландшафтное строительство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Лесохозяйственный факультет
Кафедра	Лесные культуры и лесопарковое хозяйство
Учебный план	2024_35.03.10_z.plx 35.03.10 Ландшафтная архитектура
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. с.-х. наук, зав.каф., Матвиенко Е.Ю.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Лесные культуры и лесопарковое хозяйство**

Заведующий кафедрой **Матвиенко Е.Ю.**

Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 24.06.2024 протокол № 10

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 10

самостоятельная работа 98

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	98	98	98	98
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	3	семестр
Контрольная работа	3	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	направлены на получение систематизированных знаний о инструментальном, информационном и программном обеспечении, применяемом при проектировании объектов ландшафтной архитектуры
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Защита растений	
3.1.2	Ландшафтное проектирование	
3.1.3	Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)	
3.1.4	Рисунок и живопись	
3.1.5	Учебная ознакомительная практика по защите растений	
3.1.6	Учебная творческая практика по ландшафтной архитектуре	
3.1.7	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования	
3.1.8	Генетика и селекция растений	
3.1.9	Парковая фауна	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.2	Дизайн малого сада	
3.2.3	Инженерные коммуникации	
3.2.4	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
3.2.5	Агролесомелиоративное устройство	
3.2.6	Биология зверей и птиц	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1 : Способен проводить сбор, подготовку, обработку и документальное оформление исходных данных для проектирования

ПК-1.1 : Использует основные средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях объекта ландшафтной архитектуры

ПК-1.3 : Определяет технологию проведения фотофиксации объекта, геодезической съемки, выявления существующих природных компонентов и инвентаризации насаждений, климатических, геологических характеристик объекта ландшафтной архитектуры

ПК-5 : Осуществляет графическое и текстовое оформление проектно-сметной документации

ПК-5.1 : Оформляет графические материалы по разработанным проектам, включая чертежи, перспективные изображения, планы, разрезы, узлы, детали, экспликации

ПК-5.2 : Использует современные средства автоматизации деятельности и компьютерные графические редакторы растровых и векторных изображений, применяемые при проектировании объекта ландшафтной архитектуры

ПК-5.3 : Способен выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения и моделирования пространства объектов ландшафтной архитектуры

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Базовое обеспечение информационных технологий						
1.1	Общие сведения об информационных технологиях: информация, её представление и измерение, уровни и классы информационных технологий, история развития /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	Информационное обеспечение компьютерных технологий: общие сведения об информационном обеспечении, автоматизированные информационные системы, графические инфор-мационные системы /Ср/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Офисные технологии обработки данных: электронный офис, прикладное применение табличного процессора Excel, система управления базами данных Access, программа презентации проектов Microsoft Power Point /Ср/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Инструментальное обеспечение информационных технологий: аппаратное и программное обеспечение /Ср/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Компьютерная графика						
2.1	Знакомство с программой Corel Draw /Лаб/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Работа с файлами в Corel Draw /Лаб/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Создание рисунка в Corel Draw /Лаб/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Программное обеспечение информационных технологий в ландшафтной архи-текстуре: виды программ, программы ландшафтного дизайна, генераторы ландшафтов /Ср/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Знакомство с пользовательским интерфейсом программы 3D Home Architect design: практические основы пользования программой, моделирование ландшафта, выполнение контрольной работы /Ср/	3	30	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре: общие сведения, редакторы растровой и векторной графики /Ср/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Знакомство с пользовательским интерфейсом программы 3D Home Archi-tect design: практические основы пользования программой /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования						

3.1	Практические основы применения САПР в ландшафтной архитектуре: выделение, перемещение и копирование объектов; текст и таблицы, образмеривание, редактирование объектов, штриховка и градиент, работа с листами и печать /Ср/	3	24	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Географические информационные системы: общие сведения о ГИС, типы и модели картографических данных, организация данных в ГИС, сбор и предварительная обработка пространственных данных, геопространственный анализ данных /Ср/	3	12	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Технологии защиты информации						
4.1	Технологии защиты информации: классификация и источники угроз безопасности, виды вредоносных и нежелательных программ, система защиты информации, программные средства защиты данных /Ср/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Подготовка к итоговому контролю						
5.1	Подготовка к итоговому контролю /Зачёт/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Проводится промежуточный контроль в виде контрольной работы, выполняемой согласно методическим указаниям.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта:

1. Информация, её представление и измерение.
2. Уровни информационных технологий.
3. Классификация информационных технологий.
4. История развития информационных технологий.
5. Аппаратное обеспечение информационных технологий.
6. Программное обеспечение информационных технологий.
7. Вычислительные сети.
8. Общие сведения об информационном обеспечении.
9. Автоматизированные информационные системы.
10. Графические информационные системы.
11. Информационно-поисковая система NormaCS.
12. Электронный офис.
13. Прикладное применение табличного процессора Excel в ландшафтной архитектуре.
14. Система управления базами данных Access.
15. Программа презентации проектов Microsoft Power Point.
16. Типы компьютерной графики.
17. Теория цвета.
18. Растровая и векторная графика.
19. Форматы графических файлов.
20. Общие сведения о программе GIMP.
21. Общие сведения о программе CorelDraw.
22. Виды программ ландшафтного проектирования.
23. Программа Наш Сад.
24. Представление данных о ландшафте.

25. Генерация ландшафта в Bryce.
26. Классы и блоки САПР.
27. Подходы в компьютерном проектировании.
28. Функциональные разделы модуля Генплан программы GeoniCS.
29. Типы 3D-моделей в AutoCAD.
30. Автоматизированное рабочее место ландшафтного архитектора.
31. Общие сведения о географических информационных системах.
32. Типы и модели картографических данных.
33. Организация данных в ГИС.
34. Сбор и предварительная обработка пространственных данных.
35. Геопро пространственный анализ.
36. Классификация и источники угроз безопасности информации.
37. Виды вредоносных и нежелательных программ.
38. Система защиты информации.
39. Программные средства защиты данных.
40. Строительство сооружений в программе «Наш сад»: создайте модель двухэтажного здания из красного кирпича, имеющего размеры 8 x 10 м и двухскатную кровлю.
41. Формирование ландшафта территории в программе «Наш сад»: крутизна склона северо-западной экспозиции 30С с наличием холмов высотой 0,7 – 0,8 м.
42. Создание трехмерной модели детской игровой площадки в программе «Наш сад».
43. Моделирование пейзажной картины регулярного стиля в программе «Наш сад».
44. Создание проекта и трехмерной модели волейбольной площадки в программе «Наш сад».
45. Создание проекта и трехмерной модели теннисного корта в программе «Наш сад».
46. Разработка проекта и трехмерной модели цветочной клумбы регулярного стиля.
47. Разработка проекта и трехмерной модели миксбордера.
48. Создание векторной модели топографической основы местности в М 1:200 в графическом редакторе Corel Draw (на основании индивидуального задания).
49. Формирование закрытого типа пространственной структуры в графическом редакторе Corel Draw (на основании индивидуального задания).
50. Оформление и перемещение графического документа в графическом редакторе Corel Draw (на основании индивидуального задания).

6.2. Темы письменных работ

Темы письменных

Студенты заочной формы обучения выполняют одну контрольную работу по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы

6.3. Процедура оценивания

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов заочной обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Для студентов заочной формы обучения проведение текущего контроля предусматривает контроль выполнения разделов

индивидуальных заданий (письменных работ) в течение учебного года.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине: Курс: 3

Форма: зачет

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Летин А.С., Летина О.С.	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре: учебник для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Ландшафтная архитектура"	Москва: Академия, 2014,
Л1.2	Ревяко И.И.	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре: учебное пособие для студентов направления "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2016, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=98148&idb=0

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. лесных культур и лесопаркового хозяйства ; сост. И.И. Ревяко, Е.И. Лобовой	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре: методические указания к выполнению лабораторных работы (для студентов направления "Ландшафтная архитектура")	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
7.2.3	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Система трехмерного моделирования КОМПАС 3D	Сублицензионный договор № 27-Р15 от 13.04.2015 с ООО "АСКОН-Юг" (Лицензионное соглашение КАД-15-0377)
7.3.2	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCDDGSX4MULAA от 24.09.2009
7.3.3	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center
7.3.4	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
7.3.5	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.6	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	База данных ООО "Издательство Лань"	https://e.lanbook.ru/books
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;
8.2	2417	Специализированное помещение укомплектовано мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Телевизор ЖК; - Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты; - Микроскопы – 6 шт.; - Микроскоп цифровой «Эксперт» – 1 шт.; - Комплект оборудования для проведения лабораторных работ – 10 шт.; - Коллекция микроскопических препаратов – 1 шт.; - Гербарная коллекция; - Трехмерные графические модели растений; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя; - Доска аудиторная – 1 шт.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №45-ОД от 15 мая 2024г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2024.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>