

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин _____

"__" _____ 2023 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	очная	
Факультет	Лесохозяйственный факультет	
Кафедра	Лесные культуры и лесопарковое хозяйство	
Учебный план	2023_35.03.10.plz.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, доц., Ревяко И.И.	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Лесные культуры и лесопарковое хозяйство	
Заведующий кафедрой	Матвиенко Е.Ю.	
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.		

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	42
самостоятельная работа	66

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя		13 5/6	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	7	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
3.1.10	Мониторинг зеленых насаждений
3.1.11	Биология зверей и птиц
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

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 съёмки, 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/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК1
1.2	Инструментальное обеспечение информационных технологий: аппаратное и программное обеспечение /Лек/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК2

1.3	Информационное обеспечение компьютерных технологий: общие сведения об информационном обеспечении, автоматизированные информационные системы, графические инфор-мационные системы /Ср/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК3
1.4	Офисные технологии обработки данных: электронный офис, прикладное применение табличного процессора Excel, система управления базами данных Access, программа презентации проектов Microsoft Power Point /Ср/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК4
Раздел 2. Компьютерная графика							
2.1	Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре: общие сведения, редакторы растровой и векторной графики /Лек/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК5
2.2	Знакомство с программой Corel Draw /Лаб/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
2.3	Работа с файлами в Corel Draw /Лаб/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
2.4	Создание рисунка в Corel Draw /Лаб/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
2.5	Редактирование объектов /Лаб/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
2.6	Оформление планов /Лаб/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
2.7	Знакомство с программой «Наш Сад». Формирование рельефа. Размещение и преобразование объектов в плане программы «Наш Сад» /Лаб/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
2.8	Программное обеспечение информационных технологий в ландшафтной архитектуре: виды программ, программы ландшафтного дизайна, генераторы ландшафтов /Ср/	7	7	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК7, 8
2.9	Знакомство с пользовательским интерфейсом программы 3D Home Architect design: практические основы пользования программой, моделирование ландшафта /Ср/	7	12	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК2
2.10	Определение видов растений. Мобильная дендрометрия /Пр/	7	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

	Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования						
3.1	Системы автоматизированного проектирования: общие сведения о САПР, двухмерное и трёхмерное проектирование, Geonics, автоматизированное рабочее место ландшафтного архитектора /Лек/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Знакомство с программой SAS.Планета. Управление метками в SAS.Планета. /Пр/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	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/	7	12	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	TK9
3.4	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/	7	10	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	TK10
3.5	Геопозиционирование объектов GPS-навигатором Garmin /Пр/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Инвентаризация объектов благоустройства и озеленения с NextGIS Mobile /Пр/	7	4	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	Подсчёт объёмов земляных масс методом профилей /Пр/	7	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Подсчёт объёмов земляных масс методом числовых отметок /Пр/	7	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 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/	7	8	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	TK11
	Раздел 5. Подготовка к итоговому контролю						
5.1	Подготовка к итоговому контролю /Зачёт/	7	9	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**6.1. Контрольные вопросы и задания**

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК1 – ТК11, выполняемые в виде письменных ответов на вопросы по темам дисциплины

В течение семестра проводится промежуточный контроль (ПК1) в форме отчёта по лабораторным работам и РГР (ПК2), выполняемых согласно методическим указаниям.

Вопросы для текущего контроля знаний

Вопросы для теста № 1 (ТК 1)

1. Дайте определение информационным технологиям.
2. Структура информационных технологий.
3. Задачи информационных технологий в области садово-паркового и ландшафтного строи-тельства.
4. Перечислите существующие специализированные классы информационных технологий.
5. Дайте определение базовым информационным технологиям.
6. Классификация базовых технологий по типам обрабатываемых данных.
7. Охарактеризуйте периоды эволюции информационных технологий.

Вопросы для теста № 2 (ТК 2)

1. Состав инструментального обеспечения информационных технологий.
2. Дайте определение аппаратному обеспечению.
3. Виды компьютеров.
4. Основные компоненты ЭВМ.
5. Периферийные устройства персонального компьютера.
6. Программное обеспечение – это... .
7. Функциональная классификация программных средств.
8. Что понимается под вычислительной сетью?
9. Техническое обеспечение вычислительных сетей.
10. Программное обеспечение вычислительных сетей.
11. Информационный фонд компьютерных сетей.
12. Территориальная классификация вычислительных сетей.
13. Виды локальных вычислительных сетей.
14. Топологии вычислительных сетей.
15. Классификация вычислительных сетей по типу функционального взаимодействия.

Вопросы для теста №3 (ТК 3)

1. Дайте определение информационному обеспечению.
2. Классы немашинных данных.
3. Классы внутримашинных данных.
4. Понятие информационной системы.
5. Типы АИС.
6. Назначение графических информационных систем.
7. Приёмы поисковых запросов в ИПС «NormaCS».

Вопросы для теста № 4 (ТК 4)

1. Понятие электронного офиса.
2. Состав программ электронного офиса Microsoft.
3. Сущность протокола обмена данных OLE.
4. Алгоритм подсчёта объёма земляных масс в табличном процессоре Excel.
5. Этапы проектирования баз данных в Access.
6. Прикладное назначение Power Point.

Вопросы для теста № 5 (ТК 5)

1. Компьютерная графика – это
2. Типы компьютерной графики.
3. Виды компьютерной графики.
4. Параметры растровых изображений.
5. Достоинства и недостатки растрового представления данных.
6. Достоинства и недостатки векторного представления данных.
7. Отличие фрактального представления данных от векторного.
8. Атрибуты цвета.

9. Модели кодирования цвета.
10. Условия применения цветовой модели RGB, её достоинства и недостатки.
11. Предназначение цветовой системы CMYK, её достоинства и недостатки.
12. Дайте определение формату данных.
13. Что понимается под конвертацией данных?
14. Охарактеризуйте следующие форматы данных: PSD, TIFF, JPEG, DWG.

Вопросы для теста № 6 (ТК 6)

1. Назначение редактора векторной графики CorelDRAW.
2. Пользовательские достоинства редактора.
3. Дайте определение объекту.
4. Что понимается под трассировкой?
5. Растрирование – это... .
6. Содержание рабочего пространства программы.
7. Предназначение системного меню.
8. Назначение стандартного меню.
9. Режимы панели свойств.
10. Функциональность панели инструментов.
11. Перечислите основные инструменты редактора.
12. Назначение контекстного меню.
13. Виды контекстного меню.

Вопросы для теста № 7 (ТК 7)

1. Виды программ ландшафтного проектирования.
2. Назначение и принципы работы программы Наш Сад.
3. Достоинства и недостатки программы Планировщик садового участка.

Вопросы для теста № 8 (ТК 8)

1. Способы хранения данных о ландшафте.
2. Возможности генератора ландшафтов Bryce.
3. Алгоритм генерации ландшафта в Bryce.

Вопросы для теста № 9 (ТК 9)

1. Дайте определение системе автоматизированного проектирования.
2. Эффективность САПР.
3. Классы и блоки САПР.
4. Средства обеспечения САПР.
5. Подходы в компьютерном проектировании.
6. Назначение программного комплекса GeoniCS.
7. Функциональные разделы модуля Генплан.
8. Типы 3D-моделей в AutoCAD.
9. Автоматизированное рабочее место – это... .
10. Структура автоматизированного рабочего места ландшафтного архитектора.

Вопросы для теста № 10 (ТК 10)

1. Дайте определение ГИС.
2. Назначение ГИС.
3. Классы ГИС.
4. Структура ГИС.
5. Что в геоинформатике понимается под пространственным объектом?
6. Типы пространственных объектов.
7. Типы пространственных данных.
8. Топология – это....
9. Дайте определение модели данных.
10. Типы моделей данных.
11. Что понимается под организацией данных?
12. Принципы организации пространственных данных.
13. Модели БД в ГИС.
14. Источники информационного обеспечения ГИС.
15. Необходимость предварительной обработки пространственных данных.
16. Процедуры предварительной обработки геоданных.
17. Назначение геопрограммного анализа.
18. Базовые процедуры геопрограммного анализа.

Вопросы для теста № 11 (ТК 11)

1. Дайте определение безопасности информации.
2. Что понимается под угрозой безопасности данных?
3. Виды угроз.
4. Результаты угроз безопасности информации.
5. Вредоносная программа – это....
6. Виды вредоносного и нежелательного программного обеспечения.
7. Симптомы инфицирования ЭВМ.
8. Система защиты информации и её компоненты.
9. Виды защиты данных.
10. Механизмы защиты информации.
11. Типы антивирусных программ.
12. Проблематика антивирусной защиты.

ПК 1 – сдача и защита отчёта по лабораторным работам (выполняется в строгом соответствии с методическими указаниями).

ПК 2 – сдача расчётно-графической работы (выполняется и оформляется согласно методическим указаниям)

6.2. Темы письменных работ

Семестр 7

Выполнение РГР

Расчетно-графическая работа (РГР)

Тематические задания на расчётно-графическую работу

1. Игровой детский комплекс.
2. Спортивный городок.
3. Пейзажная картина в стиле «ФЭН ШУЙ».
4. Дворик в стиле «Патио».
5. Парк регулярного стиля.
6. Сад в японском стиле.
7. Сад английского стиля.
8. Кружевной партер.
9. Сад-розарий.
10. Контейнерный сад (цветы в вазонах) в стиле неоклассицизма.
11. Площадь регулярного парка с фонтаном.
12. Японский сад с водоёмом.
13. Приусадебный участок с домом в стиле «Кантри».
14. Сад суккулентов.
15. Пейзажная картина итальянского стиля.
16. Наборно-орнаментный партер.
17. Каменистый сад.
18. Японский сад на террасированном склоне.
19. Участок с регулярной планировкой и беседкой в центре композиции.
20. Пейзажная картина сельского сада.
21. Сад камней.
22. Сад-лабиринт.
23. Декоративный огород.
24. Сад чайных церемоний.
25. Аквапарк.
26. Коттеджный сад.
27. Натуралистический сад.
28. Сад готического стиля.
29. Китайский сад.
30. Центральная аллея городского парка.

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные и бланк задания хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре

6.3. Фонд оценочных средств

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 очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;

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

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по реферату (докладу) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания реферата (доклада) содержанию работы; выделение основной мысли реферата (доклада); качество изложения материала; ответы на вопросы по реферату (докладу). очной формы обучения

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «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. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- задачи и задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Рекомендуемая литература			
7.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	Информационные технологии: учебник для бакалавров по направлению подготовки "Информатика и выч.техника" и "Информ. системы"	Москва: Юрайт, 2013,
Л1.2	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,
Л1.3	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=98 148&idb=0
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хныкина А. Г.	Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2016, https://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=466914
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	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре: методические указания к выполнению расчетно-графической работы на тему: "Ландшафтное моделирование" (для студентов направления "Ландшафтная архитектура")	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л3.2	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)	LCCDGSX4MULAA 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	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			

8.1	2109	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): - Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Доска ? 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя
8.2	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;
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>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</p> <p>3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su</p>		