

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 27.08.2025 14:53:53
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba795a6b4422

Министерство сельского хозяйства и продовольствия ЛНР
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«Утверждаю»
Декан факультета землеустройства и
кадастров

Бреус Р.В. _____
«___» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре»
для направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
направленность (профиль) Садово-парковое и ландшафтное строительство

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 01.08.2017 №736

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

старший преподаватель _____ **В.Ю. Верник**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры проектирования сельскохозяйственных объектов (протокол № от . .2023).

Заведующий кафедрой _____ **В.П. Матвеев**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № от . .2023).

Председатель методической комиссии _____ **Е.В. Богданов**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **Р.В. Бреус**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре – это дисциплина, участвующая в формировании у студентов графической грамотности в синтезе с компьютерной. И с учетом норм ЕСКД и СПДС, позволяющая приобрести навыки выполнения чертежей на компьютере.

Предметом дисциплины является основы компьютерной графики, а также автоматизация процессов подготовки, преобразования, хранения и воспроизведения графической информации с помощью САПР папоCAD.

Целью дисциплины является формирование и развитие у студентов знаний, умений и навыков практической работы в среде папоCAD, СПДС по созданию и редактированию чертежей на всех этапах ландшафтного проектирования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование представления о современных компьютерных программах, предназначенных для ландшафтного проектирования, в частности программах CAD;
- формирование навыков работы с программным обеспечением для создания различных чертежей на плоскости, компоновки и оформления чертежей для вывода на печать;
- выработка навыков применения полученных знаний для разработки проектной и рабочей технической документации на объекты ландшафтной архитектуры, оформления графических частей проектных работ.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре» (Б1.В.13) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основой профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО). Базируется на знаниях и умениях полученных на первом курсе 1 обучения: «Современные информационные технологии», «Математика», «Начертательная геометрия с основами инженерной графики». Дисциплина читается в 3 семестре, поэтому предшествует дисциплинам: «Градостроительство с основами архитектуры», «Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры», «Инженерная подготовка территории». Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (Б3.01) и «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.02).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.3. Применяет информационно - коммуникационные технологии в решении типовых задач в области ландшафтной архитектуры	Знать: - - основы компьютерной графики (программ использующихся для выполнения чертежей). Уметь: - применять ранее полученные знания для выполнения чертежей в электронном виде. - настраивать программу папоСAD под свои нужды; - использовать модуль СПДС Владеть: - навыками составления проектов и чертежей ландшафтной архитектуры на компьютере; - навыками использования условных обозначений для чертежей марки ГП(генеральные планы) на ПК.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		3 семестр	3 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Контактная обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	42	42	10
Аудиторная работа:	42	42	10
Лекции	14	14	4
Практические занятия	28	28	6
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	66	66	98
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачёт	зачёт	зачёт

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
1.	Тема 1. Понятие о компьютерной графике. nanoCAD, СПДС общие сведения. Пользовательский интерфейс nanoCAD.	2	4	-	8
2.	Тема 2. Приёмы работы. Системы координат. Управление экраном в 2D и 3D режимах.	2	4	-	8
3.	Тема 3. Свойства объектов. Слои. Инструменты точности построений.	2	4	-	10
4.	Тема 4. Построение простых прямолинейных и криволинейных объектов. Редактирование простых прямолинейных и криволинейных объектов.	2	4	-	10

5.	Тема 5. Построение сложных объектов и их редактирование. Блоки и атрибуты. Динамические блоки	2	4	-	10
6.	Тема 6. Размеры. Размерные стили. Пространство листа	2	4	-	10
7.	Тема 7. Работа в модуле СПДС	2	4	-	10
	Всего	14	28	-	66
заочная форма обучения					
1.	Тема 1. Понятие о компьютерной графике. папоCAD, СПДС общие сведения. Пользовательский интерфейс папоCAD.	0,6	1,5	-	14
2.	Тема 2. Приёмы работы. Системы координат. Управление экраном в 2D и 3D режимах.	0,5	1,5	-	14
3.	Тема 3. Свойства объектов. Слои. Инструменты точности построений.	0,5	1,5	-	14
4.	Тема 4. Построение простых прямолинейных и криволинейных объектов. Редактирование простых прямолинейных и криволинейных объектов.	0,5	1,5	-	14
5.	Тема 5. Построение сложных объектов и их редактирование. Блоки и атрибуты. Динамические блоки				14
6.	Тема 6. Размеры. Размерные стили. Пространство листа				14
7.	Тема 7. Работа в модуле СПДС				14
	Всего	4	-	6	98

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Тема 1 Понятие о компьютерной графике. папоCAD, СПДС общие сведения. Пользовательский интерфейс папоCAD.

Принцип кодирования графической информации в растровой и векторной графике. Преимущества и недостатки растровой и векторной графики. Понятие САПР. САПР папоCAD, составляющая САПР подпрограмма СПДС. Интерфейс «рисование и аннотации» и «классический папоCAD», рабочие пространства.

Тема 2. Приёмы работы. Системы координат. Управление экраном в 2D и 3D режимах

Виды курсора в папоCAD. Способы ввода команд в папоCAD. Основные способы выбора объектов для редактирования. Выбор объектов по умолчанию. Исключение объектов из выбора. Способы ввода линейных геометрических параметров объектов. Прямоугольные абсолютные и относительные координаты. Полярные абсолютные и относительные координаты. Понятие о ПСК.

Тема 3. Свойства объектов. Слои. Инструменты точности построений

Основные свойства объектов. Слои в папоCAD. Типы линий, масштаб типа линий и его изменение. Управление параметрами состояния слоя. Определение и изменение свойств объектов через палитру «Свойства». Копирование свойств объектов. Шаговая привязка. Режим ортогонального черчения. Объектная привязка. Режим объектного отслеживания. Режим полярного отслеживания.

Тема 4. Построение простых прямолинейных и криволинейных объектов. Редактирование простых прямолинейных и криволинейных объектов

Построение отрезков, прямых, лучей, окружностей, дуг, эллипсов, сплайнов. Команды редактирования: стереть, перенести, копировать, масштабировать, повернуть, зеркально отразить, обрезать, удлинить, растянуть, разорвать, соединить, фаска, сопряжение. Использование ручек редактирования. Вставка и редактирование растровых изображений.

Тема 5. Построение сложных объектов и их редактирование. Блоки и атрибуты. Динамические блоки

Построение полилиний, мультилиний, штриховок, областей. Автоматизация создание таблиц с СПДС. Типы текста и текстовые стили. Редактирование с помощью специальных команд полилиний, мультилиний, штриховок.

Создание блоков и блоков с атрибутами. Создание и редактирование динамических блоков (например, видимость объектов).

Тема 6. Размеры. Размерные стили. Пространство листа

Автоматизация создание размерных стилей с помощью подпрограммы СПДС. Создание новых размерных стилей с учетом диаметральных, радиальных и угловых размеров. Простановка линейных, параллельных, радиальных, диаметральных и угловых размеров. Простановка линии выноски для многослойной конструкции.

Переход в пространство листа. Создание плавающих видовых экранов. Установка масштабов объектов в плавающем видовом экране. Блокировка изменения масштаба и управление видимостью контура плавающих видовых экранов.

Тема 7. Работа в модуле СПДС.

Печать чертежей из пространства модели. Выбор области печать «Рамка». Использование встроенного виртуального принтера DWG to PDF. Печать чертежей из пространства листа. Инструмент «Публикация в DWF...», позволяющий распечатать много листов из нескольких файлов.

Работа в модуле СПДС. Использование рамок, штампов, размеров, выносок и др.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Тема 1. Понятие о компьютерной графике. папоCAD, СПДС общие сведения. Пользовательский интерфейс папоCAD.	2	0,5
2.	Тема 2. Приёмы работы. Системы координат. Управление экраном в 2D и 3D режимах	2	0,5
3.	Тема 3. Свойства объектов. Слои. Инструменты точности построений	2	0,5
4.	Тема 4. Построение простых прямолинейных и криволинейных объектов. Редактирование простых прямолинейных и криволинейных объектов	2	0,5
5.	Тема 5. Построение сложных объектов и их редактирование. Блоки и атрибуты. Динамические блоки	2	0,5
6.	Тема 6. Размеры. Размерные стили. Пространство листа	2	0,5
7.	Тема 7. Работа в модуле СПДС	2	0,5
Всего		14	4

4.4. Перечень тем практических занятий

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Тема 1. Выполнения чертежей сопряжений, и лекальных кривых. Простановка размеров и оформление чертежа.	4	1
2.	Тема 2. Выполнения чертежей отрезков, полилиний и окружностей с различными свойствами. Команды поделить, обрезать, подобие.	4	1
3.	Тема 3. Выполнение чертежей сопряжений. Использование объектной привязки, объектного отслеживания.	4	1
4.	Тема 4. Выполнение чертежей прямоугольных проекций цветочниц, песочниц, ваз, чаш. Нанесение размеров. Выполнение геометрического орнамента (вписанного в окружность, вписанного в прямоугольник).	4	1
5.	Тема 5. Выполнение чертежей малых архитектурных форма (скамеек, беседок, фонарей и др.).	4	1
6.	Тема 6. Выполнение чертежей, ограждений, фонтанов.	4	1
7.	Тема 7. Выполнение чертежей планов МАФ, планов дорожек; дендроплана; и других планов марок ГП для гражданских зданий.	4	-
Всего		28	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ. Не предусмотрены

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Основными видами самостоятельной работы при изучении дисциплины являются:

- подготовка к практическим занятиям через проработку лекционного материала по соответствующей теме работая за компьютером в среде папоCAD;
- изучение тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно рабочей программе дисциплины;
- систематизация знаний путем проработки пройденных лекционных материалов по конспекту лекций и учебному пособию на основании перечня вопросов, выносимых на зачет; тестовых вопросов по материалам лекционного курса и базовых вопросов по результатам освоения тем, вынесенных на практические занятия, приведенных в практикуме по компьютерной графике в ландшафтной архитектуре;
- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- самостоятельное решение поставленных задач по заранее освоенным алгоритмам.

Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий – это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия проводятся в компьютерном классе, где студенты выполняют конкретное графическое задание. На практических занятиях происходит активный диалог студентов с преподавателем в формате вопрос-ответ. Проведение активных форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической работой в среде папоCAD, понимать, что программа папоCAD является инструментом решения задач, а базой служит геометрия, информатика, начертательная геометрия, уметь излагать свою точку зрения.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- выполнить самостоятельно расчетно-графические работы по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом практического занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы практического занятия.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Расчетно-графические работы и рефераты учебным планом не предусмотрены.

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч
			форма обучения

			очная	заочная
1.	Тема 1. Понятие о компьютерной графике. nanoCAD, СПДС общие сведения. Пользовательский интерфейс nanoCAD. предприятия	Полещук Н. Н. Путь к nanoCAD. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 365 с.: ил URL: https://www.nanodev.ru/support/books/book-3/	8	14
2.	Тема 2. Приёмы работы. Системы координат. Управление экраном в 2D и 3D режимах	Полещук Н. Н. Путь к nanoCAD. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 365 с.: ил URL: https://www.nanodev.ru/support/books/book-3/	8	14
3.	Тема 3. Свойства объектов. Слои. Инструменты точности построений	Полещук Н. Н. Путь к nanoCAD. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 365 с.: ил URL: https://www.nanodev.ru/support/books/book-3/	10	14
4.	Тема 4. Построение простых прямолинейных и криволинейных объектов. Редактирование простых прямолинейных и криволинейных объектов	Полещук Н. Н. Путь к nanoCAD. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 365 с.: ил URL: https://www.nanodev.ru/support/books/book-3/	10	14
5.	Тема 5. Построение сложных объектов и их редактирование. Блоки и атрибуты. Динамические блоки	Полещук Н. Н. Путь к nanoCAD. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 365 с.: ил URL: https://www.nanodev.ru/support/books/book-3/	10	14
6.	Тема 6. Размеры. Размерные стили. Пространство листа	Полещук Н. Н. Путь к nanoCAD. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 365 с.: ил URL: https://www.nanodev.ru/support/books/book-3/	10	14
7.	Тема 7. Работа в модуле СПДС	Руководство пользователя СПДС GraphiCS 2021 в формате PDF. URL: https://help.spds.ru/_content/help.spds.ru/ru-RU/2021/spds_acad_pdf/SPDS_UserGuide_21.pdf /	10	14
Всего			66	98

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрено.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Понятие о компьютерной графике. nanoCAD, СПДС общие сведения.	Круглый стол	2
2.	Лекция	Свойства объектов. Слои. Инструменты точности построений	Круглый стол	2
3.	Лекция	Работа в модуле СПДС	Круглый стол	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1	Полещук Н. Н. Путь к nanoCAD. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 365 с.: ил URL: https://www.nanodev.ru/support/books/book-3/	электр. ресурс
2	Руководство пользователя СПДС GraphiCS 2021 в формате PDF. URL: https://help.spds.ru/_content/help.spds.ru/ru-RU/2021/spds_acad_pdf/SPDS_UserGuide_21.pdf	электр. ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

1	Кувшинов Н. С. nanoCAD Plus 10. Адаптация к учебному процессу. - М.: ДМК Пресс, 2019. - 344 с.: ил. / САПР-ПЛАТФОРМА nanoCAD
---	--

6.1.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор	Название указаний (материалов)	Издательство	Год издания
2	Верник В.Ю	Лабораторный практикум по строительной информатике на базе AutoCAD - Луганск 2013.-99 с.	ЛНАУ	2018
3	Верник В. Ю.	Лекции и упражнения по строительной информатике на базе AutoCAD - Луганск 2019.-153	ЛНАУ	2019

Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ЛНАУ

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции	napoCAD, Chrome, Opera	-	+	+
2	Лабораторные	napoCAD, Chrome, Opera	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов. Не предусмотрены.

7.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории	- видеопроекционное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - выход в локальную сеть и Интернет.
2	Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий	- средства звуковоспроизведения; - выход в локальную сеть и Интернет. - доступ к ПО napoCAD с приложением СПДС, - электронные учебно-методические материалы.
3.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (2с-404)	- 10 компьютеров, 1 принтер; - доска учебная
4.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (2с-404)	- 10 компьютеров, 1 принтер; - доска учебная

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
«Градостроительство с основами архитектуры»	Кафедра проектирование сельскохозяйственных объектов	согласовано	

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

Кафедра Проектирование сельскохозяйственных объектов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**По дисциплине модулю «Компьютерная графика в ландшафтной
архитектуре»**

Направление подготовки: 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Профиль: «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Уровень профессионального образования: «бакалавриат»

Год начала подготовки: 2023

Луганск, 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;		ОПК-1.3. Применяет информационно - коммуникационные технологии в решении типовых задач в области ландшафтной архитектуры	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: основы компьютерной графики (программ использующихся для выполнения чертежей).	Тема 1. Понятие о компьютерной графике. папоСAD, СПДС общие сведения. Пользовательский интерфейс папоСAD. Тема 2. Приёмы работы. Системы координат. Управление экраном в 2D и 3D режимах. Тема 3. Свойства объектов. Слои. Инструменты точности построений. Тема 4. Построение простых прямолинейных и криволинейных объектов. Редактирование простых прямолинейных и криволинейных объектов. Тема 5. Построение сложных объектов и их редактирование. Блоки и атрибуты. Динамические блоки Тема 6. Размеры. Размерные стили. Пространство листа Тема 7. Работа в модуле СПДС	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять ранее полученные знания для выполнения чертежей в электронном виде. - настраивать программу папоСAD под свои нужды; - использовать модуль СПДС		Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками составления проектов и		Практическое задание	Зачет

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
				чертежей ландшафтной архитектуры на компьютере; - навыками использования условных обозначений для чертежей марки ГП(генеральные планы) на ПК систем;			

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические (лабораторные работы) задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления,	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.1	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»
4.2	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Тестовые задания к зачету	В тесте выполнено 60-100% заданий	«Зачтено»
				В тесте выполнено менее 60% заданий	«Не зачтено»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.3. Применяет информационно - коммуникационные технологии в решении типовых задач в области ландшафтной архитектуры

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: - основы компьютерной графики (программ использующихся для выполнения чертежей).

Тестовые задания закрытого типа

1. Графика с представлением изображения в виде последовательности точек со своими координатами, соединенных между собой кривыми, которые описываются математическими уравнениями, называется

1. фрактальной
2. растровой
3. векторной
4. прямолинейной

2. Какой вид принимает курсор, когда папоСAD находится в режиме ожидания ввода команды?

1. Перекрестья с прицелом.
2. Перекрестья.
3. Прицела.
4. Стрелки.

3. При помощи рамки выбора выбираются в папоСАDe объекты, которые:

1. Полностью вошли в рамку.
2. Находятся за пределами рамки.
3. Рамка пересекает.
4. Полностью вошли в рамку и рамка пересекает.

4. Какой вид принимает курсор, когда папоСАDделает запрос о выборе объектов?

1. Перекрестья с прицелом.
2. Перекрестья.
3. Прицела.
4. Стрелки.

5. Как исключить объекты из выборки?

1. Нажать клавишу Shift и, удерживая её, выбрать объекты.
2. Выбрать объекты текущей рамкой.
3. Двойным щелчком мыши по объектам.
4. Нажать клавишу Alt и, удерживая её, выбрать объекты.

Ключи

1.	3
2.	1
3.	1
4.	3
5.	1

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: применять ранее полученные знания для выполнения чертежей в электронном виде.

- настраивать программу **napoCAD** под свои нужды;
- использовать модуль **СПДС**

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Что такое файл шаблона в **napoCAD**?
2. Что такое лимиты и зачем они нужны?
3. Что такое объектная привязка? Как дать разовую объектную привязку?
4. Какие объекты оформления модуля **СПДС** используются в чертежах ландшафтной архитектуры
5. Как задать масштаб видового экрана в пространстве листа?

Ключи

1.	Это файл с расширением dwt с заранее установленными предустановками (например, режимы работы, созданные слои, объекты, размерные и текстовые стили и т.д.).
2.	Лимиты чертежа это прямоугольная область рабочей зоны задающая левый нижний и правый верхний угол. Они необходимы для установки с последующей дачей командой «покажи все», чтобы начальный объект сразу показался на экране. Также в лимитах можно задать сетку для удобства визуального контроля, а также распечатывать лимиты
3.	Объектная привязка – это режим при котором вновь создаваемые объекты можно привязать к характерным точкам ранее отрисованных объектов. То же относится и к редактированию. Чтобы дать разовую объектную привязку нужно в рабочей зоне нажать Shift и удерживая ее щелкнуть правой кнопкой мыши и выпрыгнуть нужную из контекстного меню.
4.	Текст с готовым текстовым стилем. Размеры с готовым размерным стилем. Рамка с готовым штампом.
5.	Масштаб можно задать в панели свойств выбрав видовой экран или в строке состояния находясь в пространстве модели внутри плавающего видового экрана.

Третий этап (высокий уровень) – навыками составления проектов и чертежей ландшафтной архитектуры на компьютере;

- навыками использования условных обозначений для чертежей марки **ГП**(генеральные планы) на ПК систем;;

Практические задания:

1. Создать сетку координационных осей с размерами 18000 на 12000, шаг везде 6000
2. Вставить формат **A3** горизонтальный для масштаба символов 1:100 и заполнить его введя свою фамилию и фамилию преподавателя, кафедру, а также учебное заведение и группу.
3. Начертить прямоугольник размерами 12000 на 6000. Проставить размеры **СПДС** с масштабом символов 1:200.
4. Начертить прямоугольник размерами 12000 на 6000. Определить его площадь в м².
5. Создать блок условного изображения кустарника.

Ключи

1.	Загрузить СПДС. Перейти во вкладку СПДС. В панели «архитектура» и дать команду массив ортогональных осей. В окне ввести количество соответственно 3 и 2.
2.	Загрузить СПДС. Перейти во вкладку СПДС. В панели «форматы, таблицы» выбрать форматы и в окне нажать ОК. Вставить рамку со штампом. Дважды щелкнуть по штампу и заполнить его в соответствии с ГОСТ и СПДС(норматив).
3.	Начертить прямоугольник из вкладки «главная» панели «черчение» любым способом длиной 12000 мм и высотой 6000 мм. Перейти в СПДС установить масштаб символов 1:200. Дать команду размеры и при загорании режима привязки «ближайшая» щелкнуть и отвести на расстояние по ГОСТ
4.	Начертить прямоугольник из вкладки «главная» панели «черчение» любым способом длиной 12000 мм и высотой 6000 мм. Перейти в СПДС дать команду помещение и щелкнуть две его стороны по диагонали, затем появиться окно выбрать в ней площадь и щелкнуть внутри. Площадь равна 72 м ² .
5.	Зная, как создаются блоки использовать для создания кустарника вставку готового растрового изображения из интернета. Дать команду «эскиз» и обвести кустарник. Отключить растр расположенный на отдельном слое. Завершить создания кустарника замкнув его контур, используя объектную привязку.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце изучения дисциплины по результатам текущего контроля.

Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету.

Вопросы для зачета

1. Перечислите достоинства и недостатки растровой и векторной графики.
2. Каковы возможности САПР nanoCAD.
3. Перечислите основные элементы графического интерфейса nanoCADa.
4. Каковы назначения каждого из них.
5. Перечислите кнопки команд панелей «Черчение», «Редактирование», «Объектная привязка», «Размеры».
6. Перечислите виды, которые принимает курсор во время работы и связанные с ними запросы nanoCADa.
7. 2. Перечислите основные способы выбора объектов в nanoCADe.
8. Перечислите способы ввода координат в nanoCADe.
9. Что представляет собой прямоугольная системы координат в nanoCADe.
10. Что такое прямоугольные абсолютные и относительные координаты точки. Каков формат записи в nanoCADe абсолютных и относительных прямоугольных координат точки.
11. Что такое панорамирование. Как производится панорамирование экрана.
12. Что такое зумирование. Как выполняются команды зумирования экрана.
13. Как создать новый документ в nanoCADe.
14. Как создаются простые прямолинейные объекты.
15. Как создаются простые объекты непрямолинейной формы.
16. Как создаются составные объекты.
17. Как создаются текстовые объекты.
18. Для чего создаются слои.
19. Как присваиваются свойства слою.
20. Как управляют параметрами состояния слоя.

21. Как назначаются свойства объекта.
22. Что такое глобальный, текущий и общий масштабы типа линии.
23. Перечислите основные режимы объектной привязки. Как осуществляется отслеживание этих режимов.
24. Как установить постоянно отслеживаемые режимы объектной привязки
25. Как осуществить редактирование первым и вторым вариантом.
26. Что такое базовая точка при выполнении операций редактирования.
27. Как выполняются операции редактирования «Стереть», «Перенести», «Копировать», «Подобие», «Зеркало», «Массив», «Повернуть», «Масштаб», «Удлинить», «Обрезать», «Расчлениить».
28. Как осуществляется редактирование при помощи ручек.
29. Как произвести редактирование составных объектов.
30. Как отредактировать объект при помощи команды «Свойства».
31. Как создать описание блока.
32. Как вставить блок в рисунок.
33. Как создать блок с атрибутами.
34. Как вставить блок с атрибутами в рисунок.
35. Для чего предназначено пространство листа. Как перейти в пространство листа.
36. Для чего предназначены плавающие видовые экраны. Как создать плавающие видовые экраны.
37. Назовите элементы, из которых состоит размерный блок.
38. Перечислите основные типы размеров.
39. Как наносятся основные типы размеров.
40. Что такое размерный стиль.
41. Как отредактировать размеры.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы ТЕСТ. На тестирование отводится 20-60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 15-25 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 3 или 4. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается такое количество баллов, чтобы максимально выходило 100. Шкала перевода: 90-100 баллов - "отлично"(5), 75-89 баллов - "хорошо"(4), 60-74 баллов - "удовлетворительно"(3), ниже 60 баллов - "неудовлетворительно"(2). Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы с применением компьютера и без. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в основном в компьютерной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 30 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на

вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы ТЕСТ. На тестирование отводится 15-40 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 15-30 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 3 или 4. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается такое количество баллов, чтобы максимально выходило 100. Шкала перевода: 90-100 баллов-"отлично"(5), 75-89 баллов - "хорошо"(4), 60-74 баллов -"удовлетворительно"(3), ниже 60 баллов - "неудовлетворительно"(2).