

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Мастепаненко Максим Алексеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.11.03 Компьютерное проектирование

35.03.06 Агроинженерия

Электрооборудование и электротехнологии

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины «Компьютерное проектирование» является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность:

уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

быть готовым принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию профессиональной деятельности;	ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	знает Основные требования, предъявляемые к эскизам, чертежам и схемам ремонта энергетического оборудования, средств автоматизации и способы их реализации при использовании САПР. умеет Выполнять эскизы, чертежи и схемы в САПР Компас-3D при ассоциативном конструировании. владеет навыками Навыками обработки графической информации в САПР Компас-3D.
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности	знает Алгоритмы выполнения ассоциативной технической документации (ТД) при помощи САПР умеет Применять алгоритмы геометрических построений при использовании средства автоматизации геометрических построений. владеет навыками Алгоритмами применения инструментов САПР , автоматизирующими процесс создания и обработки ТД.
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для	ОПК-7.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной	знает Основные требования, предъявляемые к эскизам, чертежам и схемам в тепло- технике и способы их реализации при использовании САПР.

решения профессиональной деятельности.	задач	деятельности	умеет Выполнять эскизы, чертежи и схемы в САПР Компас-3D при ассоциативном конструировании. владеет навыками Навыками обработки графической информации в САПР Компас-3D.
ОПК-7 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Способен	ОПК-7.3 Использует программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности	знает Виды и содержание основных нормативных правовых документов, действующих при оформлении документации при помощи САПР умеет Применять программно-технические средства обработки данных. владеет навыками Методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерное проектирование» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в бсеместре(-ах).

Для освоения дисциплины «Компьютерное проектирование» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Инженерная экология

Технологическая практика

Цифровые технологии в агроинженерии

Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Правоведение и гражданская позиция

Освоение дисциплины «Компьютерное проектирование» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Экономическое обоснование инженерно-технических решений

Программное обеспечение для инженерных расчетов

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Компьютерное проектирование» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
6	72/2	18		18	36		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4		4			

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
6	72/2			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием ответственного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Введение									
1.1.	Введение	6	4	2		2	4	КТ 1	Устный опрос	ОПК-7.1
2.	2 раздел. Работа с простыми фигурами									
2.1.	Построение простых фигур. Прямые, прямоугольники, окружности	6	24	12		12	14	КТ 1	Устный опрос	ОПК-7.2, ОПК-7.1
3.	3 раздел. Работа с текстом									
3.1.	Виды текста, форматирование текста, эффекты	6	8	4		4	18			ОПК-7.3, ОПК-7.2
	Промежуточная аттестация		За							
	Итого		72	18		18	36			
	Итого		72	18		18	36			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Введение	Введение	2/-
Построение простых фигур. Прямые, прямоугольники, окружности	1. Инструменты для рисования линий 2. Инструменты для рисования фигур 3. Выделение и перемещение объектов 4. Изменение формы и цвета объектов	4/2
Построение простых фигур. Прямые, прямоугольники, окружности	Сложные фигуры, форматирование	4/-

Построение простых фигур. Прямые, прямоугольники, окружности	1. Группа инструментов кривая 2. Инструмент кривая 3. Кривая Безье 4. Градиентные, интерактивные заливки объектов	4/-
Виды текста, форматирование текста, эффекты	1. Виды текста 2. Инструменты 3. Эффекты текста 4. Форматирование и редактирование текста 5. Размещение текста вдоль кривой 6. Изменение расположения символов текста	2/2
Виды текста, форматирование текста, эффекты	Применение спецэффектов к объектам 1. Эффекты 2. Перспектива 3. Оболочка 4. Интерактивные оболочки 5. Удаление оболочек	2/-
Итого		18

5.2.2. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Введение	Знакомство с графической программой	лаб.	2
Построение простых фигур. Прямые, прямоугольники, окружности	Построение простых фигур	лаб.	6
Построение простых фигур. Прямые, прямоугольники, окружности	1. Масштабирование 2. Инструменты заливки 3. Градиентные заливки 4. Интерактивные заливки	лаб.	6
Виды текста, форматирование текста, эффекты	1. Форматирование и редактирование текста 2. Размещение текста вдоль кривой 3. Изменение расположения символов текста	лаб.	2
Виды текста, форматирование текста, эффекты	1. Выдавливание 2. Определение глубины выдавливания 3. Поворот выдавленных объектов 4. Затенение выдавленных объектов 5. Функция перехода 6. Эффект Контур 7. Функция PowerClip	лаб.	2

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Изучение литературы. Подготовка к лабораторному занятию. Знакомство с программой	4
Изучение учебной литературы. подготовка к лабораторной работе. Масштабирование фигур	14
1. Линзы 1. Использование каталога Lens 1. Выбор линзы 1. Инструмент Interactive Transparency 1. Вращение и наклон объектов	18

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Компьютерное проектирование» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Компьютерное проектирование».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Компьютерное проектирование».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Введение. Изучение литературы. Подготовка к лабораторному занятию. Знакомство с программой	Л1.4	Л2.1	Л3.1
2	Построение простых фигур. Прямые, прямоугольники, окружности. Изучение учебной литературы. подготовка к лабораторной работе. Масштабирование фигур	Л1.1	Л2.1	Л3.1
3	Виды текста , форматирование текста, эффекты. Изучение литературы . подготовка к лабораторной работе 1. Линзы 1. Использование каталога Lens 1. Выбор линзы 1. Инструмент Interactive Transparency 1. Вращение и наклон объектов 1. Масштабирование и отражение	Л1.1, Л1.4	Л2.1	Л3.1

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Компьютерное проектирование»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-2.4:Оформляет	Технологическая практика				x				

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x		x				x	x
ОПК-7.1:Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Программное обеспечение для инженерных расчетов							x	
	Цифровые технологии в агроинженерии			x					
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x		x				x	x
ОПК-7.2:Использует современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности	Программное обеспечение для инженерных расчетов							x	
	Цифровые технологии в агроинженерии			x					
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x		x				x	x
ОПК-7.3:Использует программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности	Программное обеспечение для инженерных расчетов							x	
	Цифровые технологии в агроинженерии			x					
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x		x				x	x

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Компьютерное проектирование» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Компьютерное проектирование» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
6 семестр			
КТ 1	Устный опрос		30
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
6 семестр			
КТ 1	Устный опрос	30	<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС 6-5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Ответы на поставленные вопросы в билете или дополнительные излагаются логично, последовательно и аргументированно. Всесторонне и глубоко раскрываются теоретические вопросы, определяющие причинно-следственные связи. 4 балла выставляется студенту, который грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса, но при ответе допускает несущественные погрешности. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами исследований в профессиональной области, имеет представление о междисциплинарных связях, но допускает некоторые погрешности.</p>

			<p>Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые неточности. 3 балла выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи, не способен конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. На поставленные экзаменатором вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания. 2 балла выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. 1 балл выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p>
--	--	--	--

			<p>Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. 0 баллов – при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу. ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕРКУ УМЕНИЙ 6 баллов</p> <p>выставляется студенту, который демонстрирует четкое понимание задания, определяет все данные, необходимые для решения задачи, а в случае их недостаточности осуществляет самостоятельный поиск информации для выполнения задания, предлагает обоснованный способ решения задания, этапы решения задания последовательны, не содержат ошибок. Предлагает несколько способов решения, но аргументированно выбирает наиболее рациональный или доказывает возможность единственно правильного решения. Дает развернутые комментарии, речь грамотная, последовательная. 4 балла</p> <p>выставляется студенту, который грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает свое решение, которое не в полной мере соответствует условиям, представленным в задании. Обучающийся использует все данные, которые приведены в содержании задания, но в случае их недостаточности не осуществляет поиск всей необходимой информации. Обучающийся осуществляет попытки проводить сравнение, осуществлять аргументацию, компилировать сведения из предложенных преподавателем источников для поиска решений в предложенных заданиях, однако демонстрирует некоторые неточности и погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком. 2 балла</p> <p>выставляется студенту, который демонстрирует отсутствие понимания смысла задания,</p>
--	--	--	--

			<p>затрудняется устанавливать причинно-следственные связи; соотносить общие и частные вопросы, не умеет проводить поиск информации и ее источников при поиске решения задания. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. 0 баллов – при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к заданию. ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕРКУ НАВЫКОВ 8 баллов – Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 6 баллов – Задачи решены с небольшими недочетами. 4 баллов – Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 2 балла – Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов – Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.</p>
--	--	--	---

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Компьютерное проектирование» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Компьютерное проектирование»

Основы и интерфейс

Какие основные компоненты входят в состав пакета CorelDRAW Graphics Suite?

Для чего предназначена панель свойств (Property Bar) и как она изменяется в зависимости

от выбранного инструмента?

Что такое рабочая область (Drawing Window) и как настроить её параметры (размер, ориентацию, единицы измерения)?

Какие режимы отображения документа доступны в CorelDRAW и для чего они используются?

Векторная графика и объекты

В чем принципиальное отличие векторной графики от растровой? Приведите примеры задач, где предпочтительна векторная графика.

Какие базовые геометрические фигуры можно создать с помощью инструментов группы «Фигуры» (Shapes)?

Что такое узлы (nodes) и сегменты в векторных объектах? Какие типы узлов существуют в CorelDRAW?

Как преобразовать растровое изображение в векторный объект с помощью функции PowerTRACE?

Работа с объектами

Перечислите основные способы выделения объектов на рабочей области.

Какие трансформации объектов доступны через инструмент «Форма» (Shape Tool) и панель свойств?

В чем разница между группировкой (Group) и объединением (Combine) объектов?

Что такое «упорядочение объектов» (Object Order) и какие команды для этого используются (Bring to Front, Send to Back и др.)?

Как работает функция «Привязка» (Snap) и какие её виды существуют в CorelDRAW?

Цвет, заливки и контуры

В чем разница между цветовыми моделями RGB, CMYK и Pantone? В каких случаях какую модель следует использовать?

Какие типы заливок доступны в CorelDRAW (сплошная, градиентная, текстурная, узорная)?

Что такое «контур» (Outline) объекта и как настроить его параметры (толщина, стиль, стрелки)?

Для чего используется палитра цветов и как создать собственную палитру?

Текст

В чем разница между художественным текстом (Artistic Text) и текстом в рамке (Paragraph Text)?

Как преобразовать текст в кривые (Convert to Curves) и зачем это делается перед подготовкой к печати?

Какие возможности форматирования текста доступны в окне «Форматирование текста» (Text Formatting)?

Эффекты и стили

Как работает эффект «Перетекание» (Blend) и для каких задач он применяется?

Что такое «Контур» (Contour) и «Оболочка» (Envelope) в разделе эффектов?

Как применить прозрачность (Transparency) к объекту и какие режимы наложения доступны?

Что такое стили (Styles) и как они упрощают работу с оформлением объектов?

Слои и организация документа

Для чего используются слои (Layers) в CorelDRAW и как управлять их видимостью и блокировкой?

Что такое «страницы» (Pages) в документе и как их использовать для многостраничных проектов?

Импорт, экспорт и подготовка к печати

Какие основные форматы файлов поддерживает импорт/экспорт в CorelDRAW (векторные и растровые)?

Что такое «цветоделение» (Color Separation) и как проверить его корректность перед печатью?

Как настроить параметры печати для вывода на плоттер или офсетную печать?

Какие рекомендации следует соблюдать при подготовке макета к коммерческой печати (вылеты, разрешение, цветовые профили)?

Что дает нажатие на Shift при рисовании графических примитивов?
Как можно выставить направляющие линии?
Какие настройки можно применить для буквицы?
Как можно изменить расстояние между символами в тексте?
Какие инструменты пригодны для создания модульных сеток?
Как на линейках выставить размерность в миллиметрах?
Какое из требований к системе является необязательным для корректной работы CorelDRAW X7 (его не требуют разработчики этой программы)?
Какое действие позволяет выполнить команда Растровое изображение-Преобразовать растровое изображение?
Укажите на стандартные форматы (расширения) для шрифтовых файлов:
Какие из перечисленных ниже команд содержит панель атрибутов текста?
Какой инструмент использовался для создания текста "боковая сторона" перед размером?
В чем назначение приложения Corel CONNECT?
Какой клавишей можно вызвать инструмент ввода текста?
В каких единицах измеряют разрешение в CorelDRAW?
Сколько листов в буклете формата А3?
Что показано на панели атрибутов?
Какой из методов трассировки наилучшим образом подходит для трассировки технических иллюстраций, карт, штриховых рисунков и подписей?
Каково главное назначение инструмента Свободная форма (F5)?
Какая команда позволяет добавить растровый рисунок в CorelDraw
Каким инструментом можно "расцеплять" буквы в тексте?
Какое действие произведет дизайнер, нажав на цветовой палитре правой кнопкой мыши на пустой ячейке?
Какие параметры цветовой модели CMYK задают цвет "золото"?
Каким инструментом можно задать размеры на рисунке ниже?
Какую форму имеет пиксель?
Какой горячей клавишей можно активировать инструмент "Эллипс"?
Какой размер имеет размер листа в CorelDRAW, заданный разработчиками по умолчанию?
Какие цвета задаются записью C= 0, M=0, Y= 0, B=0?
Какая комбинация служит для дублирования объектов?
Какой командой можно преобразовать объект, в группу простых?
Какой комбинацией клавиш можно перевести объект в кривые?

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Васильев Н. П. Компьютерная геометрия и графика в web-разработке [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 156 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/333239>

Л1.2 Павлова А. А., Корзинова Е. И., Мартыненко Н. А., Зинина И. Н. Инженерная графика [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: КноРус, 2020. - 278 с. – Режим доступа: <https://book.ru/book/933533>

Л1.3 Ивлев А. Н., Терновская О. В. Инженерная компьютерная графика [Электронный ресурс]:учебник для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 260 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/302222>

Л1.4 Немцова Т. И., Казанкова Т. В., Шнякин А. В., Гагарина Л. Г. Компьютерная графика и web-дизайн [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2024. - 400 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=435973>

дополнительная

Л2.1 Ткаченко Г. И. Компьютерная графика [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016. - 94 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=996346>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Ли В. Г., Дорошенко С. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016. - 141 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=991864>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Литература	https://vk.com/topic-28266958_25098110?ysclid=mlg8cy464s232547170

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины необходимо обратить внимание на последовательность изучения разделов и тем. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: - после прослушивания лекции прочитать её в тот же день; - выделить маркерами основные положения лекции; - структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки. В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут. Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут. Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).

3. В течение недели выбрать время (1-час) для работы с литературой в библиотеке. Рекомендуется использовать методические указания по курсу, текст лекций преподавателя.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

3. OPERA - Система управления отелем

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	206/ЭЭ Ф 420/ЭЭ Ф	<p>Оснащение: специализированная мебель на 117 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., телевизор LG 65UH LED -1 шт., Звуковая аппаратура – 1 шт., документ-камера портативная Aver Vision – 1 шт., коммутатор Comrex DS – 1 шт., магнитно-маркерная доска 90x180 – 1шт, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p> <p>Оснащение специализированная мебель на 20 посадочных мест, Плазм. Панель Panasonic – 1 шт, Автоматическое рабочее место специалиста(тип5) (kraftway credo KC37 – 7 шт, Основа нижняя АРМ-4054 – 10 шт. Устройство регулирования температуры воздуха Alce-H30 A4/C – 1 шт, Доска аудиторная – 1 шт, Подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета</p>
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Компьютерное проектирование» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813).

Автор (ы)

_____ доц. КЭиЭАПК, ктн Бобрышев Андрей
Владимирович

Рецензенты

_____ доц. КЭиЭАПК, ктн Коноплев Евгений Викторович

_____ доц. КЭиЭАПК, ктн Деведеркин Игорь Викторович

Рабочая программа дисциплины «Компьютерное проектирование» рассмотрена на заседании Кафедра электрооборудования и энергообеспечения АПК протокол № 7 от 03.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Заведующий кафедрой _____ Никитенко Геннадий Владимирович

Рабочая программа дисциплины «Компьютерное проектирование» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт механики и энергетики протокол № 7 от 17.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Руководитель ОП _____