Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)
Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Агроинженерия, строительство и пожарная безопасность»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной и
международной деятельности
_____ / А.А. Кирсанкин/
«____»_____ 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
КОМПЬЮТЕРНАЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Направленность:
Землеустройство

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2026

Рабочая программа дисциплины «**Компьютерная и инженерная графика**» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата **21.03.02 Землеустройство и кадастры**, утвержденными:

- для очной и очно-заочной форм обучения « 26» июня 2026 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Агроинженерии, строительства и пожарной безопасности» «30» июня 2026 года, протокол № 9.

Рабочую программу составил
канд. с.-х. наук, доцент кафедры
«Агроинженерии, строительства
и пожарной безопасности» М.Г. Беляева

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Агрономии, агрохимии
и землеустройства» А.М. Плотников

Заведующий кафедрой
«Агроинженерии, строительства
и пожарной безопасности» В.П. Воинков

Тьютор М.В. Карпова

Директор филиала А.А. Постовалов

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часа)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	**36**	**36**
Лекции	16	16
Практические работы	20	20
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	**72**	**72**
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	54	54
Вид промежуточной аттестации	**Зачет**	**Зачет**
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**108**	**108**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	**6**	**6**
Лекции	2	2
Практические работы	4	4
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	**102**	**102**
Подготовка к зачету	4	4
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	98	98
Вид промежуточной аттестации	**Зачет**	**Зачет**
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**108**	**108**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Б1.В.01 Компьютерная и инженерная графика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Информатика;
- Математика.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения дисциплины «Основы градостроительства и планировки населённых мест», а также для выполнения графической части выпускной квалификационной работы.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- освоение следующих компетенций на уровне не ниже порогового:
- УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач),
- ОПК-1 (Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Цель освоения дисциплины «Компьютерная и инженерная графика» заключается в развитие у обучающихся пространственного представления и воображения; способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных форм на плоскости; знание способов технического документирования; освоение методов и средств компьютерной графики, изучение возможностей системы автоматизированного проектирования «КОМПАС – 3D».

В задачи изучения дисциплины входит:

- применять методы проецирования, способы построения и преобразования пространственных форм на плоскости и в пространстве, методы чтения и оформления чертежей;
- использовать стандарты ЕСКД и другую нормативную документацию при выполнении чертежей;
- применять графический пакет программы «КОМПАС» при выполнении графических работ.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** нормативную базу и методики для разработки проектных решений в землеустройстве;

- **уметь** применять нормативную базу и методики для разработки проектных решений в землеустройстве;

- **владеть** знаниями нормативной базы и методиками для разработки проектных решений в землеустройстве.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Компьютерная и инженерная графика», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Компьютерная и инженерная графика», индикаторы достижения компетенций ПК-12 перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1$_{ПК-12}$	Знать: нормативную базу и методики для разработки проектных решений в землеустройстве	З(ИД-1$_{ПК-12}$)	Знает: технологии и приёмы компьютерной графики, методики оформления графических работ различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности	Вопросы для сдачи зачета
2.	ИД-2$_{ПК-12}$	Уметь: применять нормативную базу и методики для разработки проектных решений в землеустройстве	У(ИД-2$_{ПК-12}$)	Умеет: применять технологии и приёмы компьютерной графики; оформлять графические работы в соответствии со стандартами	Вопросы для сдачи зачета
3.	ИД-3$_{ПК-12}$	Владеть: знаниями нормативной базы и методиками для разработки проектных решений в землеустройстве	В(ИД-3$_{ПК-12}$)	Владеет: графическими способами решения профессиональных задач, средствами компьютерной графики	Вопросы для сдачи зачета

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
Рубеж 1	1	Инженерная графика/ Основные правила оформления чертежей. Единая система конструкционной документации (ЕСКД)	2	2	-
	2	Чертежи в системе ортогональных проекций.	4	4	-
	3	Геометрические построения. Изображения детали.	6	4	-
		Рубежный контроль № 1		1	-
Рубеж 2	4	Компьютерная графика/ Система «КОМПАС 3D»	4	8	-
		Рубежный контроль № 2		1	-
Всего:			**16**	**20**	**-**

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
1	Инженерная графика/ Основные правила оформления чертежей. Единая система конструкционной документации (ЕСКД)	0,5	-	-
2	Чертежи в системе ортогональных проекций.	0,5	2	-
3	Геометрические построения. Изображения детали	-	-	-
4	Компьютерная графика/ Система «КОМПАС 3D»	1	2	-
Всего:		**2**	**4**	**-**

4.2. Содержание лекционных занятий

Раздел «Инженерная графика»

Тема 1.

ЕСКД. Классификационные группы стандартов ЕСКД. ГОСТ 2.301-68* Форматы. ГОСТ 2.104-68* Основные надписи. ГОСТ 2.302-68 Масштаб. ГОСТ 2.303-68 Типы линий. ГОСТ 2.304-81 Чертежные шрифты. Правила нанесение размеров.

Тема 2.

Метод проецирования. Виды проецирования. Эпюр Монжа. Проекции с числовыми отметками. Изображение точки, прямой, плоскости в проекциях с числовыми отметками.

Тема 3.

Построение сопряжений. Деление окружности на равные части. Основные виды. Анализ геометрической формы детали. Разрезы простые и сложные.

Раздел «Компьютерная графика»

Тема 4. Системе «КОМПАС».

Запуск системы. Структура интерфейса системы (управление строкой состояний, панель свойств, компактная панель, виды приложений). Среда черчения и моделирования (типы документов, единицы измерений, системы координат).

Приемы работы с документами (создание, открытие, сохранение, закрытие, свойства документов). Управление отображением документа в окне (изменение масштаба изображения, сдвиг изображения, обновление изображения). Базовые приемы работы (курсор и управление им, использование контекстных меню). Использование команд инструментальных панелей «Геометрия», «Редактирование», «Параметризация», «Измерение», «Обозначение», «Размеры» для выполнения чертежей. Построение проекционных чертежей.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практической работы	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Инженерная графика/ Основные правила оформления чертежей. Единая система конструкционной документации (ЕСКД)	Типы линий. Чертежные шрифты.	2	-

2	Чертежи в системе ортогональных проекций.	Метод проецирования. Эпюр Монжа.	2	1
		Проекции с числовыми отметками.	2	1
3	Геометрические построения. Изображения детали	Построение трех видов детали	2	-
		Построение простого разреза	2	-
	Рубежный контроль № 1		1	-
4	Компьютерная графика/ Система «КОМПАС 3D»	Основные команды и примитивы системы КОМПАС-3D	2	1
		Построение трех видов детали	2	-
		Построение изображения деталей при помощи сопряжений в системе КОМПАС-3D	2	-
		Создание замкнутых контуров с помощью программы КОМПАС-3D	2	1
	Рубежный контроль № 2		1	-
		Всего:	**20**	**4**

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей лабораторной работы.

Залогом качественного выполнения лабораторных работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале лабораторной работы.

Для текущего контроля успеваемости по очной формы обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на лабораторных занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к лабораторным занятиям, к ру-

бежным контролям (для обучающихся очной формы обучения, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	**Заочная форма обучения**
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	**40**	**96**
Инженерная графика/ Основные правила оформления чертежей. Единая система конструкционной документации (ЕСКД)	2	10
Чертежи в системе ортогональных проекций.	8	12
Геометрические построения. Изображения детали	10	39
Компьютерная графика/ Система «КОМПАС 3D»	10	35
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	**10**	**2**
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	**4**	**-**
Подготовка к зачету	**18**	**4**
Всего:	**72**	**102**

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения);
2. Задание на практическую работу.
3. Банк вопросов к рубежным контролям № 1и № 2 (для очной формы обучения);
4. Банк вопросов и графических заданий к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание					
Очная форма обучения							
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы **(доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)**	Распределение баллов					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение практической работам	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Зачет
		Балльная оценка:	8	54	4	4	30
		Примечания:	8 лекции по 1 баллов	6 баллов за практическую работу	На 6-й практ. работе	На 10-й практ. работе	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – не зачтено; 61 и более – зачтено.					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю, практике) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается. Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю, практике) не снижается.					

		За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: - выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю, практике); дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме письменного ответа на вопросы, а так же с использованием программы «КОМПАС -3D» на компьютере в разделе «Компьютерная графика».

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты заданий для рубежного контроля № 1 и 2 состоят из 2 вопросов (2 балла за вопрос).

На каждый вопрос при рубежном контроле обучающемуся отводится время не менее 20 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежного контроля каждого обучающегося по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачет проводится в традиционной письменной форме или устной форме, а так же выполнении зачетного графического задания на компьютере. Количество баллов по результатам зачета соответствует количеству правильных ответов обучающегося на вопросы, полноте раскрытия этих вопросов и выполнении графической части. Время, отводимое обучающемуся на билет, составляет 1 астрономический час. Каждый вопрос и графическое задание оценивается в 10 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел

института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачёта

6.4.1 Рубежный контроль №1

1. Что называют масштабом чертежа?
2. Центральное проецирование, их свойства.

6.4.2 Рубежный контроль №2

1. Как подписать основную надпись чертежа?
2. Что входит в группу команд «Геометрия». Применение команд показать на примере.

6.4.3 Вопросы к зачету

1. Перечислить основные форматы и указать их размеры (ГОСТ 2.301 - 68)
2. Какие типы линий на чертежах установлены в ГОСТе 2.303 – 68*? Укажите основное назначение линий чертежа.
3. Что называют масштабом чертежа? Какие масштабы изображений установлены в ГОСТе 2.302 – 68*?
4. Центральное и параллельное проецирование, их свойства.
5. Метод Монжа. Эпюр точки, прямой, основных геометрических тел.
6. Что такое вид? Как определить необходимое и достаточное количество видов детали на чертеже?
7. Перечислите основные виды и их расположение на проекционном чертеже. Как выбирается главный вид?
8. Что называется разрезом? Классификация разрезов.
9. Какой разрез называется простым? Классификация простых разрезов.
10. Какой разрез называется сложным? Классификация сложных разрезов.
11. Что называется сопряжением. Виды сопряжений.
12. Предмет компьютерной графики. Система Компас.
13. С чего начинается работа в КОМПАС-3D? Настройка чертежа.
14. Основные группы команд КОМПАС-3D. Команды основных инструментальных панелей.
15. Виды документов, создаваемых в системе КОМПАС-3D.
16. Основные функции панели свойств? Где она находится на экране?
17. Что такое ортогональное черчение? Как оно вызывается? Привести на примере.
18. Какие размеры можно проставить в системе «КОМПАС-3D»? Нанесение и редактирование размеров на чертежах.
19. Как поменять реальный масштаб изображения? Привести на примере.
20. Как изменить формат и расположение листа в КОМПАС-3D.
21. Группа команд «Геометрия».
22. Группа команд «Размеры».

23.Группа команд «Редактирование».
24.Группа команд «Обозначения».
25.Как изменить масштаб чертежа. Привести на примере.
26. Как выбрать форму основной надписи? Заполнить основную надпись.
27. Как удалить элемент на чертеже?

6.4.4 Пример графического зачетного задания

1. В какой группе команд находится команда «Окружность» в программе «Компас-3D». Построение окружностей. Задание осевых линий окружности. Какие параметры можно задавать в свойствах. Привести на примере. Нанести размеры.
2. В какой группе команд находится команда «Линия разреза» в программе «Компас-3D». Какие параметры можно задавать в свойствах. Привести на примере.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Кудрявцев, Е. М. КОМПАС-3D V10. Максимально полное руководство: в 2-х томах. Т. 1: практическое руководство / Е. М. Кудрявцев. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 609 с. - ISBN 978-5-89818-464-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2106234

2. Борисенко, И. Г. Инженерная и компьютерная графика. Геометрическое и проекционное черчение: учебное пособие / И. Г. Борисенко. - 6-е изд., перераб. и доп. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. - 234 с. - ISBN 978-5-7638-4345-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819610

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Дегтярев, В. М. Инженерная и компьютерная графика: учеб. / В. М. Дегтярев, В. П. Затыльникова. - 4-е изд. - М.: Академия, 2013. - 240 с.

2. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: учеб. для вузов/ В.С. Левицкий. -5-е изд. перераб. и доп. - М.: Высш. школа, 2002. -432 с.: ил.
3. Кордонская, И. Б. Инженерная и компьютерная графика: учебник / И. Б. Кордонская, Е. А. Богданова. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 264 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255455

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Беляева М.Г., Мелкобродова Н.В. Методические указания для выполнения лабораторных работ в системе КОМПАС 3D студентов очного и заочного обучения. – 2019. – 143 с. (на правах рукописи).

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Библиотека строительства. // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный] www.zodchii.ws/book.
2. Сайт фирмы АСКОН. // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный] https://ascon.ru .
3. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный] http://znanium.com/.
4. dist.kgsu.ru - Система поддержки учебного процесса КГУ.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1 ЭБС «Лань»
2 ЭБС «Znanium.com»
3 Программа «КОМПАС – 3D»

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«КОМПЬЮТЕРНАЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета…
21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Направленность:
Землеустройство

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)
Семестр: 4 (очная форма обучения), 4 (заочная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Инженерная графика. ЕСКД. Классификационные группы стандартов ЕСКД. ГОСТ 2.301-68* Форматы. ГОСТ 2.104-68* Основные надписи. ГОСТ 2.302-68 Масштаб. ГОСТ 2.303-68 Типы линий. ГОСТ 2.304-81 Чертежные шрифты. Правила нанесение размеров.

Метод проецирования. Виды проецирования. Эпюр Монжа. Проекции с числовыми отметками. Изображение точки, прямой, плоскости в проекциях с числовыми отметками.

Построение сопряжений. Деление окружности на равные части. Основные виды. Анализ геометрической формы детали. Разрезы простые и сложные.

«Компьютерная графика». Запуск системы. Структура интерфейса системы (управление строкой состояний, панель свойств, компактная панель, виды приложений). Среда черчения и моделирования (типы документов, единицы измерений, системы координат).

Приемы работы с документами (создание, открытие, сохранение, закрытие, свойства документов). Управление отображением документа в окне (изменение масштаба изображения, сдвиг изображения, обновление изображения). Базовые приемы работы (курсор и управление им, использование контекстных меню). Использование команд инструментальных панелей «Геометрия», «Редактирование», «Параметризация», «Измерение», «Обозначение», «Размеры» для выполнения чертежей. Построение проекционных чертежей.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу учебной дисциплины
«Компьютерная и инженерная графика»

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.