

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.07.2023 05:11:07  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919c4d9d08310100000000000

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Инженерный факультет  
Кафедра технического сервиса и общеинженерных дисциплин



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Ильин С.Н.	28.04.2023
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины  
"Компьютерная графика"

Направление подготовки (специальность) 35.03.06 - Агроинженерия.  
Направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе  
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная  
2 Курс - 4 семестр/2 курс

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- формирование навыков работы с графическими системами проектирования деталей машин и механизмов с соблюдением государственных стандартов; приобретение умений в области создания и чтения графической документации, позволяющих изучать другие графические системы; развитие пространственного воображения и логического мышления, а также изучение содержания и правил составления и оформления чертежей на основе ГОСТов ЕСКД и СПДС.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование представления о способах и методах создания чертежей при 2D и 3D моделировании  
- формирование навыков освоения механизмов настройки графических документов  
- формирование навыков выполнения рабочих чертежей, 3D моделей деталей и 3D сборок с помощью чертежно-графической программы КОМПАС-3D.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Компьютерная графика; 35.03.06 - Агроинженерия; Технические системы в агробизнесе; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Дисциплина изучается в 4 семестре.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

	<p>Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p>	<p>ИД-1 ПК-4 Владеет методикой и способами разработки новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления в агроинженерии</p>	<p>Знать: основные составляющие при разработке новых машинных технологий и восстановление деталей, Уметь: проектировать новые машинные технологии по обслуживанию, хранению, восстановлению и ремонту сельскохозяйственной техники Владеть: методиками и способами разработки новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления в агроинженерии</p>
--	--	---	---

<p>ИД-2ПК-4 Владеет методиками проектирования новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления в агроинженерии</p>	<p>Знать: основные составляющие при разработке новых машинных технологий и восстановление деталей, Уметь: проектировать новые машинные технологии по обслуживанию, хранению, восстановлению и ремонту сельскохозяйственной техники Владеть: методиками и способами разработки новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления в агроинженерии</p>
---	---

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	34	34
В том числе:		
Лабораторные занятия	34	34
Самостоятельная работа:	74	74
Самостоятельная работа	74	74
Зачет		

**Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		2
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	10	10
В том числе:		
Лабораторные занятия	10	10
Самостоятельная работа:	98	98
Самостоятельная работа	98	98
Зачет		

**6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

**6.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Работа в документе Чертеж	12	24
1,1	Графический интерфейс КОМПАС.		
1,2	Построение чертежа		
1,3	Создание, сохранение и настройка		
2	Работа в документе Деталь	16	24
2,1	Ознакомление с основными правилами		
2,2	Основные операции для создания модели		
2,3	Выполнение рабочих чертежей		
2,4	Трёхмерное моделирование		
3	Работа с текстовыми документами	6	26
3,1	Создание текстовых документов в текстовом редакторе		
3,2	Создание текстовых документов в чертеже		
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>	<b>74</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>	

## 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Работа в документе Чертеж	10	98
1,1	Графический интерфейс КОМПАС.		
1,2	Построение чертежа		
1,3	Создание, сохранение и настройка		
2	Работа в документе Деталь		
2,1	Ознакомление с основными правилами		
2,2	Основные операции для создания модели		
2,3	Выполнение рабочих чертежей		
2,4	Трёхмерное моделирование		
3	Работа с текстовыми документами		
3,1	Создание текстовых документов в текстовом редакторе		
3,2	Создание текстовых документов в чертеже		
<b>ИТОГО</b>		<b>10</b>	<b>98</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>	

## **7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Работа в документе Чертеж:

- Контрольная работа

Работа в документе Деталь:

- Контрольная работа

Работа с текстовыми документами:

- Контрольная работа

Промежуточная аттестация - Зачет.

## **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **8.1.1. Основная литература**

Красильникова, Галина Анатольевна. Автоматизация инженерно-графических работ. AutoCAD 2000, КОМПАС-ГРАФИК 5.5, MiniCAD 5.1 / Г. А. Красильникова, В. В. Самсонов, С. М. Тарелкин. - СПб. : Питер, 2001. - 255 с.— Текст : непосредственный.

Горельская, Л. В. Компьютерная графика : учеб. пособие / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2003. - 149 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/204956>.— Режим доступа: ЭБС "Рукопт" : по подписке.— Текст : электронный.

Козик, Е. Компьютерная графика : учеб. пособие / Е. Козик, С. Хазова, Н. Северюхина. - : 2012. - 109 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/204968>.— Режим доступа: ЭБС "Рукопт" : по подписке.— Текст : электронный.

Чекмарев, Альберт Анатольевич. Инженерная графика : учеб. для вузов / А. А. Чекмарев. - М. : Высш. шк., 2008. - 381 с.— Текст : непосредственный.

#### **8.1.2. Дополнительная литература**

Толковый словарь по компьютерной графике (графическая программа КОМПАС) : метод. указ. для студентов очн. и заочн. обучения спец.: 050501.65 - профессиональное обучение. 110301.65 - механизация сел. хоз-ва. 110304.65 -техн. обслуживание и ремонт / Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : ИрГСХА, 2007. - 46 с.— Текст : непосредственный.

Аносова, Анна Иннокентьевна. Проектирование в программе КОМПАС : учебное пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов инженерных направлений / А. И. Аносова. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2021. - 128 с.— URL: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_032985.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_032985.pdf).— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

Аносова, Анна Иннокентьевна. Компьютерная графика. Решение задач в программе КОМПАС : учебно-методическое пособие для бакалавров направлений : 35.03.06 Агроинженерия, 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (профиль : "Автомобили и автомобильное хозяйство в АПК") и 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (профиль : «Сельское и рыбное хозяйство») очной и заочной форм обучения / А. И. Аносова. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2020. - 97 с.— URL: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_032126.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_032126.pdf).— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

## 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <https://infourok.ru/testi-tehnicheskoe-obslyuzhivanie-i-remont-avtomobilnogo-transporta-1674419.html>.

## 8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 348	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 15 шт., стулья – 14 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС – 12 шт., доска интерактивная Trace Board - 1 шт., проектор SANYO - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, Компас-3D 20, Qgis, SQL Express, MatLab, Rational Rose, RepetierHost, Visual Studio Community 2019.</p>	Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

2	Молодежный, ауд. 347	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 17 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 10, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, 1С Предприятие, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, ОРГ-МАСТЕР, MapInfo, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>
---	----------------------	---	--

3	Молодежный, ауд. 343	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 16 шт., трибуна – 1 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., проектор Acer - 1 шт., экран настенный Draper - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 10, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, 1С Предприятие, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, ОРГ-МАСТЕР, MapInfo, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019.</p>	<p>Лаборатория автоматизированных информационных систем Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>
4	Молодежный, ауд. 339	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 14 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, Robofores.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>

5	Молодежный, ауд. 303	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>
---	----------------------	--	---

6	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья -50 шт., столы - 28 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор Samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
---	----------------------	--	--

## 10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат технических наук

(ученая степень)

Доцент

(занимаемая должность)

Технический сервис и  
общинженерные  
дисциплины

(место работы)

Аносова А. И.

(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технического сервиса и  
общеинженерных дисциплин

Протокол № 7 от 28 апреля 2023 г.

Зав.кафедрой

/Бураев М.К./