

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитрий Николаевич Николаев
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 09:41:54
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Факультет: инженерный
Кафедра Технический сервис и общепрофессиональные дисциплины

Утверждаю
Декан факультета



С. Н. Ильин

« 26 » марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.01.05 Компьютерная графика

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль Технические системы в агробизнесе

Уровень (бакалавриат)

Форма обучения: очная / заочная

II курс, 4 семестр / II курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Результатом освоения дисциплины «Компьютерная графика» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая

в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.01.05 Компьютерная графика находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, обучающийся должен иметь базовые знания по информатике и черчения в объеме общеобразовательной средней школы. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины Компьютерная графика, являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: основы автоматизированного проектирования, детали машин.

Дисциплина изучается на II курсе в 4 семестре / II курсе.

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
ПК-4	Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1 _{ПК-4} Владеет методикой и способами разработки новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления в агроинженерии	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
		ИД-2 _{ПК-4} Владеет методиками проектирования новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления в агроинженерии	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

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 особенно-

стей 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. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа – 2 з.е.

5.1. Объём дисциплины и виды учебной работы

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 4; вид отчётности – зачёт (4 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	34	34
Семинарские занятия	34	34
Самостоятельная работа:	74	74
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	74	74

Подготовка и сдача зачета	-	-
---------------------------	---	---

4.1.2. Заочная форма обучения: Курс – II; вид отчётности II курс – зачёт.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	6	6
Семинарские занятия	6	6
Самостоятельная работа:	66	66
Самостоятельное изучение разделов	20	20
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	46	46
Подготовка и сдача зачета	-	-

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

6.1.1. Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоёмкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
4 семестр						
1	1 раздел Работа в документе Чертеж		12		24	
1.1	Графический интерфейс КОМПАС. Меню и панели инструментов. Работа с файлами чертежа. Работа с шаблонами чертежа. Команды Компас. Технология работы с командами Компас. Ввод координат. Настройка параметров чертежа. Вычерчивание прямолинейных отрезков, прямоугольников и многоугольников. Вычерчивание		4		8	

	кривых линий. Вычерчивание окружности, дуги, кольца. Построение фасок, скруглений, создание штриховки.					
1.2	Построение чертежа с использованием панелей выделения, измерения, обозначения, редактирования и размеров. Создание размерных стилей и допусков.		4		8	
1.3	Создание, сохранение и настройка видов, слоев и локальной системы координат (ЛСК). Использование привязок. Импортирование слоев и типов линий из других чертежей. Работа с повторяющимися объектами. Создание блоков и файлов. Вставка блоков и файлов в чертеж.		4		8	выполнение индивидуального задания
2	2 раздел Работа в документе Деталь		16		24	
2.1	Ознакомление с основными правилами создания 3-х мерной модели. Создание эскиза, требования к его оформлению.		2		6	
2.2	Основные операции для создания модели (выдавливание, вращение, кинематическая операция и построение по сечениям). Построение чертежей деталей с использованием ассоциативных видов.		4		6	
2.3	Выполнение рабочих чертежей нестандартных деталей со сборочного чертежа.		4		6	
2.4	Трехмерное моделирование нестандартных деталей, входящих в сборочный чертеж. Создание сборочного чертежа с использованием библиотеки стандартных деталей. Выполнение спецификации.		6		6	выполнение индивидуального задания
3	3 раздел Работа с текстовыми документами		6		26	
3.1	Создание текстовых документов в текстовом редакторе		2		13	
3.2	Создание текстовых документов в чертеже		4		16	выполнение индивидуального задания
	Итого за 4 семестр		34		74	зачет
	Итого по дисциплине		34		74	зачет

6.1.1. Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
2 курс						
1.	1 раздел Работа в документе Чертеж		6		66	Выполнение контрольной работы Зачет
1.1	Построение чертежа с использованием панелей выделения, измерения, обозначения, редактирования и размеров. Формирование текста в компас.		2		30	
1.n	Создания 3-х мерной модели. Создание чертежа с 3-х мерной модели.		4		36	
	Итого по дисциплине		6		66	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1.1. Основная литература:

1. Красильникова Г.А. 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.
2. Чекмарев А.А.. Инженерная графика : учеб. для вузов / А. А. Чекмарев. - М.: Высш. шк., 2008. - 381 с.
3. Горельская Л. В.. Компьютерная графика [Электронный учебник] : учеб. пособие / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003. - 149 с.Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/efd/204956>
4. Козик Е. . Компьютерная графика [Электронный учебник] : учеб. пособие / Е. Козик, С. Хазова, Н. Северюхина. - : 2012. - 109 с.Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/efd/204968>

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Дегтярев В.М.. Инженерная и компьютерная графика : учеб. для вузов / В. М. Дегтярев, В. П. Затыльников. - М.: Академия, 2010. - 239 с..- (Высшее профессиональное образование)

2. Самсонов В.В.. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D : учеб. пособие для вузов : допущено Учеб.-метод. об-нием / В. В. Самсонов, Г. А. Красильникова. - М.: Академия, 2009. - 223 с.- (Высшее профессиональное образование)

3. 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.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет, необходимых для освоения дисциплины:

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

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

1. Учебно-методический комплекс по предмету "Компьютерная графика" для спец. 050501.65 - профессиональное обучение, 110301.65 - механизация сел. хоз-ва, 110304.65 - техн. обслуживание и ремонт [Электронный ресурс] / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2009. - 1 эл. опт. Диск.

2. Чубарева М. В. Шероховатость поверхностей на чертежах [Электронный ресурс] : метод. указ. по дисциплине "Инженерная графика" / М. В. Чубарева. - Иркутск: ИрГСХА, 2009. - 1 эл. опт. диск.

3. Компьютерная графика. Решение задач в программе КОМПАС. : учебно-методическое пособие для бакалавров направления 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; Иркут. Гос. Аграрн. Ун-т им. А.А. Ежевского. – Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2020. – 97 с. Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_032126.pdf

**7.4. Перечень информационных технологий,
используемых при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине «Компьютерная графика»**

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
3	КОМПАС-3D V12 (система автоматизированного проектирования)	лицензионное соглашение № Ец-10-00007 от 24.09.2010

**8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 340 - Аудитория	Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 17 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., Доска маркерная. Учебно-наглядные пособия.	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
2.	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 341 – Аудитория	Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 18 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., Доска маркерная. Учебно-наглядные пособия	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
3	664038, Иркутская область,	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья - 19 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Celeron, объединенных в локальную сеть и	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского

	Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 347 - Аудитория	имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., Доска маркерная. Учебно-наглядные пособия.	типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
4	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 123 - Библиотека, читальные залы	Компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ,ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС Зал № 1 - 22 шт.; Принтер HP Laser Jet P 2055; Принтер HP Laser Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110; Ксерокс XEVOX - 1 шт.; книги на электронных носителях; Мебель: столы, стулья. Зал №2 - Телевизор - Samsung -1 шт. ; компьютер - 1 шт.; принтер - 1 шт.; Сканер - 1 шт.; Проектор Optoma- 1 шт, Экран - 1; Столы, стулья. Зал №3 - 14 шт.; Принтер HP Laser Jet P2055; книги, мебель: столы, стулья.	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

9. РЕЙТИНГ–ПЛАН ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.01.05 Компьютерная графика

направление 35.03.06 Агроинженерия,
Профиль Технические системы в агробизнесе
практических занятий – 32 ч. Зачет – 2 ч.
Распределение баллов по разделам

Раздел дисциплины	Балл	Сроки
Раздел 1.	0-10	1-6 неделя
Раздел 2.	0-30	7-14 неделя
Раздел 3.	0-10	15-16 неделя
Итоговое задание	0-10	16
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к зачету	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0-8
Посещение занятий	семестр	0-5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0-12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0-15
Итого		до 40
зачет	20-40	

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51-70	удовлетворительно
71-90	хорошо
91-100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, Профиль Технические системы в агробизнесе

Программу составила:



к.т.н., ст. преп. Аносова А. И.

Программа одобрена на заседании кафедры Технический сервис и
общеинженерные дисциплины протокол № 07 от « 26 » марта 2021 г.

Заведующий кафедрой:



д.т.н., проф. Бураев М. К.