

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИЗАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
механизации
professor С. М. Сидоренко
24 мая 2018 г.



Рабочая программа дисциплины

IT - технологии

Направление подготовки
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация № 3
Технические средства агропромышленного комплекса

Уровень высшего образования
Специалитет

Форма обучения
Очная

Краснодар
2018

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «IT-технологии» является освоение является выработка знаний и умений, необходимых студентам для создания чертежно-конструкторской документации в машиностроении на ПЭВМ.

Задачи:

- ознакомление студентов с теоретическими основами изображения пространственных объектов на плоскости и основами построения чертежей;
- формирование умения представлять всевозможные сочетания геометрических форм в пространстве;
- обеспечение усвоения студентами основных понятий, методов выполнения чертежей средствами компьютерной графики.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Виды профессиональной деятельности

- *производственно-технологическая деятельность:*
- разработка технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания диагностирования и ремонта технических средств АПК;
- контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

– общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 – способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 – способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.

– способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-12).

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категории	Название
-------------	-----------	----------

	знатъ	уметь	трудовые действия	обобщенной трудовой функции
ОПК-1	<p>– Принципы построения и работы электронных вычислительных машин, структура локальных и глобальных компьютерных сетей, назначение и методы разработки программного обеспечения, сведения о языках программирования и областях их применения в информационных технология</p> <p>– Функциональность современных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом научноемкой продукции, управления производством и управления организацией</p>	<p>– Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ</p> <p>– Решать задачи разработки структуры и содержания интерактивных электронных технических руководств</p>	<p>– Руководство деятельности по созданию интерактивной электронной эксплуатационной документации, обеспечивающей интеграцию различных видов эксплуатационной и ремонтной документации в общую базу данных эксплуатационной документации, в том числе электронных каталогов, электронных перечней, руководств по эксплуатации и ремонту, инструкций по пуску, наладке научно-ёмких промышленных изделий</p> <p>– Обеспечение персонала интерактивными электронными техническими руководствами, содержащими справочные материалы об устройстве и принципах работы изделия, о технологии выполнения операций с изделием, потребности в необходимых инструментах и материалах, о количестве и квалификации персонала, о диагностике состояния оборудования и поиска неисправностей, о подготовке и реализации автоматизированного заказа материалов и запасных частей</p>	Организация мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией

			<p>– Разработка нормативных документов, регламентирующих вопросы безопасности информации и эксплуатации средств усиленной квалифицированной электронной подписи, назначение владельцев средств усиленной квалифицированной электронной подписи и должностных лиц, ответственных за обеспечение безопасности информации и эксплуатации этих средств</p>	
--	--	--	--	--

ОПК-4	<p>– Функциональность основных классов отечественных и зарубежных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом промышленной продукции</p> <p>– Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования</p>	<p>– Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях</p> <p>– Осуществлять постановку задач для моделирования управленческих и производственных процессов в организации наукоемкой сферы; планировать, организовывать и контролировать коммуникации между профессиональными коллективами разработчиков, исследователей или проектными группами; строить статистические модели, применять методы описания данных, оценки, проверки гипотез</p>	<p>– Координация деятельности подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ</p> <p>– Способствование развитию творческой инициативы работников, руководство работой по рассмотрению и внедрению рационализаторских предложений и изобретений, оформлению в установленном порядке заявок и других необходимых документов на авторские свидетельства на изобретения, патенты и лицензии</p>	<p>Организация исследований и осуществление разработок новых методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p>
--------------	--	---	---	--

способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-12)	1.Основы планирования жизненного цикла инновационной машиностроительной продукции 2.Требования к эксплуатационной документации, изложенные в международных и государственных стандартах, касающиеся структуры, оформления и содержания разрабатываемой документации	1Организовывать проектную работу в организации, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели 2.Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ	Организация и управление процессами постпродажного обслуживания и сервиса на уровне крупного промышленной организации	Организация и управление процессами постпродажного обслуживания и сервиса на уровне крупного промышленной организации
--	--	--	---	---

3 Место дисциплины в структуре ОП специалитета

«ИТ-технологии» является дисциплиной математического и естественнонаучного цикла ОП подготовки обучающихся по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», профиль Технические средства агропромышленного комплекса.

Для изучения дисциплины «ИТ-технологии» студентам необходимы знания по предыдущим (смежным) дисциплинам:

- Б1.Б.12 «Информатика»;
- Б1.В.ДВ.02.01 «Компьютерная графика».

Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин и разделов ОП:

- Б1.В.ДВ.03.01 «Компьютерное конструирование»;

- Б1.В.04 «Вычислительная техника и сети в АПК»;
- Б1.В.ДВ.03.02 «Прикладная физика»;
- Б1.Б.25 «Электротехника, электроника и электропривод»;
- Б1.Б.29 «Энергетические установки технических средств АПК»;
- Б1.В.ДВ.05.01 «Компьютерная диагностика автомобилей»;
- Б1.В.ДВ.05.02 «Компьютерная диагностика автотракторных двигателей»;
- «Государственная итоговая аттестация».

А также практик, НИР, подготовки выпускной квалификационной работы.

4 Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	55	
— аудиторная по видам учебных занятий	54	
— лекции	6	
— лабораторные	48	
— зачет	1	
— экзамен		
Самостоятельная работа в том числе:	40	
— контроль знаний	28	
Итого по дисциплине	144	

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачёт. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Ми- руе- мые компе- Се- мestr	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение в «IT-технологии».	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	2		
2	Технические средства «IT-технологии».	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		2	2
3	Установка КОМПАС-3D на компьютер.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		2	4
4	Виды «IT-технологии». История развития средств «IT-технологии».	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	2	2	4
5	Области применения «IT-технологии».	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		4	4
6	Графические объекты, примитивы и их атрибуты.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		4	6
7	«IT-технологии», геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	2	6	6
8	Представление видеоинформации и ее машинная генерация Устройства ввода. Описание, принципы работы, основные технические характеристики.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		4	6
9	«IT-технологии» и САПР. Общие сведения о программе КОМПАС-3D. Интерфейс системы. Приемы работы с документами. Инструментальные панели КОМПАС-3D. Точечное черчение в КОМПАС-3D. Выделение объектов. Отмена и повтор команд.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		6	10
10	Простановка размеров. Вспомогательные построения. Построение фасок и скруглений. Симметрия объектов. Штриховка. Использование видов.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		6	10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лаборатор- ные занятия	Самосто- тельная работа
11	Усечение и выравнивание объектов. Модификация объектов. Построение плавных кривых.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		6	10
12	Работа с текстом. Создание сборочных чертежей. Создание чертежей деталировок	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		6	10
13	Подготовка рефератов, кейс-заданий	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12				17
14	Зачет	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12				1
Итого				6	48	90

Содержание и структура дисциплины: лекции и самостоятельная работа по формам обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.		Заочная форма обучения, час.	
				Лекции	Само- стоя- тельная работа	Лекции	Самосто- тельная работа
1	Введение в «IT-технологии».	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	2			
2	Технические средства «IT-технологии».	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		2		
3	Установка КОМПАС-3D на компьютер.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		4		
4	Виды «IT-технологии». История развития средств «IT-технологии».	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	2	4		
5	Области применения «IT-технологии».	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		4		
6	Графические объекты, примитивы и их атрибуты.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		6		
7	«IT-технологии», геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	2	6		
8	Представление видеинформации и ее машинная	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		6		

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.		Заочная форма обучения, час.	
				Лекции	Само- стоя- тельная работа	Лекции	Самосто- ятельная работа
	генерация Устройства ввода. Описание, принципы работы, основные технические характеристики.						
9	«IT-технологии» и САПР. Общие сведения о программе КОМПАС-3D. Интерфейс системы. Приемы работы с документами. Инструментальные панели КОМПАС-3D. Точечное черчение в КОМПАС-3D. Выделение объектов. Отмена и повтор команд.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		10		
10	Простановка размеров. Вспомогательные построения. Построение фасок и скруглений. Симметрия объектов. Штриховка. Использование видов.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		10		
11	Усечение и выравнивание объектов. Модификация объектов. Построение плавных кривых.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		10		
12	Работа с текстом. Создание сборочных чертежей. Создание чертежей деталировок	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		10		
13	Контроль знаний – выполнение рефератов, кейс-заданий	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3		28		
14	Зачёт	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12			1		
Итого				6	90		

Содержание и структура дисциплины: лабораторные занятия по формам обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная фор- ма обуче- ния, час.	Заочная форма обучения, час.

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная фор- ма обуче- ния, час.	Заочная форма обучения, час.
1	Технические средства «IT-технологии».	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	2	
2	Установка КОМПАС-3D на компьютер.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	2	
3	Виды «IT-технологии». История развития средств «IT-технологии».	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	2	
4	Области применения «IT-технологии».	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	4	
5	Графические объекты, примитивы и их атрибуты.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	4	
6	«IT-технологии», геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	6	
7	Представление видеинформации и ее машинная генерация Устройства ввода. Описание, принципы работы, основные технические характеристики.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	4	
8	«IT-технологии» и САПР. Общие сведения о программе КОМПАС-3D. Интерфейс системы. Приемы работы с документами. Инструментальные панели КОМПАС-3D. Точечное черчение в КОМПАС-3D. Выделение объектов. Отмена и повтор команд.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	6	
9	Простановка размеров. Вспомогательные построения. Построение фасок и скруглений. Симметрия объектов. Штриховка. Использование видов.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	6	
10	Усечение и выравнивание объектов. Модификация объектов. Построение плавных кривых.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	6	
11	Работа с текстом. Создание сборочных чертежей. Создание чертежей деталировок	ОПК-1 ОПК-4 ПК-12	3	6	
Итого				48	—

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

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Трубилин Е.И., Труфляк Е.В. Компьютерная графика в примерах и задачах с использованием пакета КОМПАС-3D / Учебное пособие. – КубГАУ, Краснодар, 2009. – 263 с. — Режим доступа:

<http://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3192>

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Трубилин Е.И., Труфляк Е.В., Сидоренко С.М., Курасов В.С. Компьютерные технологии в агроинженерной науке и производстве: учеб.пособие – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 223 с.— Режим доступа:

<http://kubsau.ru/upload/iblock/aba/aba7dd9a3795cc8e310fe1c9c40a5893.pdf>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
	Шифр и наименование компетенции ОПК-1 – способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1	Б1.Б.12 «Информатика»
3	Б1.В.ДВ.02.01 «Компьютерная графика»
8	Б1.В.ДВ.05.01 «Компьютерная диагностика автомобилей»
8	Б1.В.ДВ.05.02 «Компьютерная диагностика автотракторных двигателей»
10	«Государственная итоговая аттестация»
	ОПК-4 – способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
1	Б1.Б.12 «Информатика»
3	Б1.В.ДВ.02.01 «Компьютерная графика»
4, 5	Б1.В.ДВ.03.01 «Компьютерное конструирование»
5	Б1.В.04 «Вычислительная техника и сети в АПК»
5	Б1.В.ДВ.03.02 «Прикладная физика»
5	Б1.Б.25 «Электротехника, электроника и электропривод»;
6	Б1.Б.29 «Энергетические установки технических средств АПК»;
8	Б1.В.ДВ.05.01 «Компьютерная диагностика автомобилей»;

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
8	Б1.В.ДВ.05.02 «Компьютерная диагностика автотракторных двигателей»;
10	«Государственная итоговая аттестация».
ПК-12 – способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	
2	Учебные практики
3	<i>Сопротивление материалов</i>
3	ИТ -технологии
3	Компьютерная графика
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Управление техническими средствами)
6	Энергетические установки технических средств АПК
4,5	Прикладная физика
4,5	Компьютерное конструирование
9	Технология производства технических средств АПК
9	Испытания технических средств
10	Государственная итоговая аттестация

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				Элемент (элементы) образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
	1	2 (пороговый)	3 (базовый)	4 (продвинутый)		
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично		
	не зачет		зачет			

ОПК-1 – способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ЗНАТЬ: – Принципы построения и работы электронных вычислительных машин, структура локальных и глобальных компьютерных сетей, назначение и методы разработки программного обеспечения, сведения о языках программирования и областях их применения в информационных тех-	Фрагментарные представления о предмете социальной науки, принципах социологических исследований	Неполные представления о предмете социальной науки, принципах социологических исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о предмете и методах социальной науки, функциях и принципах социологических исследований	Сформированные систематические представления о предмете и методах социальной науки, функциях и принципах социологических исследований	Темы № 1,2,3	Рефераты, Доклады, Вопросы на зачёт
--	---	--	--	---	--------------	-------------------------------------

<p>НОЛОГИЯ</p> <p>– Функциональность современных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом научноемкой продукции, управления производством и управления организацией</p>					
<p>УМЕТЬ:</p> <p>– Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ</p> <p>– Решать задачи разработки структуры и содержания интерактивных электронных технических руководств</p>	<p>Фрагментарное использование экспертных социальных исследований</p>	<p>Несистематическое осуществление экспертных социальных исследований</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществления целевых и экспертных социальных исследования, социометрических измерений</p>	<p>Сформированное умение осуществлять целевые и экспертные социальные исследования, социометрические измерения</p>	<p>Темы № 1,2,3</p>
<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>Руководство деятельностью по созданию интерактивной электронной эксплуатационной документации, обеспечивающей интеграцию различных видов эксплуатационной и ремонтной документации в общую базу данных эксплуатационной документации, в том числе электронных каталогов,</p>	<p>Отсутствие навыков владения способами и формами социального и социально-правового анализа отношений и процессов общественной и связанных с ней сфер жизнедеятельности</p>	<p>Фрагментарное владение принципами социального и социально-правового анализа отношений</p>	<p>В целом успешное, но несистематическое владение способами и формами социального и социально-правового анализа отношений и процессов общественной и связанных с ней сфер жизнедеятельности</p>	<p>Успешное и систематическое владение способами и формами социального и социально-правового анализа отношений и процессов общественной и связанных с ней сфер жизнедеятельности</p>	<p>Темы № 1,2,3</p>

<p>электронных пе- речней, руководств по эксплуатации и ремонту, инструк- ций по пуску, наладке научоём- ких промышлен- ных изделий</p> <p>– Обеспечение персонала интер- активными элек- тронными техни- ческими руково- дствами, содержа- щими справочные материалы об устройстве и принципах работы изделия, о техно- логии выполнения операций с издели- ем, потребности в необходимых ин- струментах и мате- риалах, о количе- стве и квалифика- ции персонала, о диагностике состо- яния оборудования и поиска неис- правностей, о под- готовке и реализа- ции автоматизиро- ванного заказа материалов и за- пасных частей</p> <p>– Разработка нор- мативных доку- ментов, регламен- тирующих вопро- сы безопасности информации и эксплуатации средств усиленной квалифицирован- ной электронной подписи, назначе- ние владельцев средств усиленной квалифицирован- ной электронной подписи и долж- ностных лиц, от- ветственных за обеспечение без- опасности инфор- мации и эксплуа- тации этих средств</p>	<p>х с ней сфер жизнедея- тельност и</p>					
---	--	--	--	--	--	--

ОПК-4 – способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

ЗНАТЬ:	Фрагментарные представления о предмете социальной науки	Неполные представления о предмете социальной науки, принципах социологических исследований	Сформирование, но содержащие отдельные пробелы представления о предмете и методах социальной науки, функциях и принципах социологических исследований	Сформированные систематические представления о предмете и методах социальной науки, функциях и принципах социологических исследований	Темы № 1,2,3	Рефераты, Доклады, Вопросы на зачёт
УМЕТЬ:	Фрагментарное использование экспертных социальных исследований	Несистематическое осуществление экспертных социальных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществления целевых и экспертных социальных исследования, социометрических измерений	Сформированное умение осуществлять целевые и экспертные социальные исследования, социометрические измерения		

<p>сетях</p> <p>– Осуществлять постановку задач для моделирования управленческих и производственных процессов в организации наукоемкой сферы; планировать, организовывать и контролировать коммуникации между профессиональными коллективами разработчиков, исследователей или проектными группами; строить статистические модели, применять методы описания данных, оценки, проверки гипотез</p>					
<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>– Координация деятельности подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ</p> <p>– Способствова-</p>	<p>Отсутствие навыков владения способами и формами социального и социально-правового анализа отношений и процессов общественной и связанных с ней сфер жизнедеятельности</p>	<p>Фрагментарное владение принципами социального и социально-правового анализа отношений</p>	<p>В целом успешное, но несистематическое владение способами и формами социального и социально-правового анализа отношений и процессов общественной и связанных с ней сфер жизнедеятельности</p>	<p>Успешное и систематическое владение способами и формами социального и социально-правового анализа отношений и процессов общественной и связанных с ней сфер жизнедеятельности</p>	

ние развитию творческой инициативы работников, руководство работой по рассмотрению и внедрению рационализаторских предложений и изобретений, оформлению в установленном порядке заявок и других необходимых документов на авторские свидетельства на изобретения, патенты и лицензии						
ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

	ния				
--	-----	--	--	--	--

7.3 Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов.

- 1.Дополнительные возможности системы КОМПАС-3DV14.
- 2.Основы 3D моделирования в КОМПАС-3DV14.
- 3.Построение детали Кронштейн с использованием объемного моделирования.
- 4.Построение детали Вилка с использованием объемного моделирования.
- 5.Построение кинематических деталей Патрубок и Змеевик.
- 6.Создание 3D модели по ее плоскому чертежу в КОМПАС-3DV14. Построение детали Ролик.
- 7.Нанесение объемного текста, использование компоновочных эскизов, использование библиотек эскизов.
- 8.Дополнительные возможности системы КОМПАС-3DV14.
- 9.Основы 3D моделирования в КОМПАС-3DV14.
- 10.Построение детали Кронштейн с использованием объемного моделирования.

Темы докладов

- 1.Дополнительные возможности системы КОМПАС-3DV12.
- 2.Основы 3D моделирования в КОМПАС-3DV12.
- 3.Создание детали вилка в 3D. Создание рабочего чертежа.
- 4.Создание сборок в 3D. Создание сборочного чертежа.
- 5.Создание сборки изделия в 3D. Создание компонента на месте.
- 6.Построение элементов по сечениям в 3D.
- 7.Моделирование листовых деталей в 3D.
- 8.Построение тел вращения в 3D.

Вопросы к зачёту

1. Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.
2. Виды компьютерной графики их отличие и области применения.
3. Графические объекты, примитивы и их атрибуты.
4. Понятие информации. Методы воспроизведения и обработки данных.

5. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
6. Структура информатики и ее связь с другими науками.
7. Графические объекты, примитивы и их атрибуты
8. Представление видеоинформации и ее машинная генерация.
9. Устройства ввода. Описание, принципы работы, основные технические характеристики.
10. Архитектура графических терминалов и графических рабочих станций.
11. Виды и формы представления информации в информационных системах.
12. Графические языки высокого уровня.
13. Классификация графических языков.
14. Интерактивная машинная графика как подсистема систем автоматического проектирования.
15. Базовые средства графических систем: графические объекты, примитивы и их атрибуты.
16. Преимущества твердотельных моделей.
17. Базовые средства графических систем: графические объекты, примитивы и их атрибуты.
18. Преимущества твердотельных моделей.
19. Создание и редактирование чертежей твердотельных объектов.
20. Пример выполнения твердотельной модели с построением разрезов и сечений.
21. Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.
22. Виды компьютерной графики их отличие и области применения.
23. Графические объекты, примитивы и их атрибуты.
24. Понятие информации. Методы воспроизведения и обработки данных.
25. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
26. Структура информатики и ее связь с другими науками.
27. Графические объекты, примитивы и их атрибуты
28. Представление видеоинформации и ее машинная генерация.
29. Устройства ввода. Описание, принципы работы, основные технические характеристики.
30. Архитектура графических терминалов и графических рабочих станций.
31. Виды и формы представления информации в информационных системах.
32. Графические языки высокого уровня.
33. Классификация графических языков.
34. Интерактивная машинная графика как подсистема систем автоматического проектирования.
35. Базовые средства графических систем: графические объекты, примитивы и их атрибуты.
36. Преимущества твердотельных моделей.
37. Базовые средства графических систем: графические объекты, примитивы и их атрибуты.

38. Преимущества твердотельных моделей.
39. Создание и редактирование чертежей твердотельных объектов.
40. Пример выполнения твердотельной модели с построением разрезов и сечений.
41. Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.
42. Виды компьютерной графики их отличие и области применения.
43. Графические объекты, примитивы и их атрибуты.
44. Понятие информации. Методы воспроизведения и обработки данных.
45. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
46. Структура информатики и ее связь с другими науками.
47. Графические объекты, примитивы и их атрибуты
48. Представление видеоинформации и ее машинная генерация.
49. Устройства ввода. Описание, принципы работы, основные технические характеристики.
50. Архитектура графических терминалов и графических рабочих станций.
51. Виды и формы представления информации в информационных системах.
52. Графические языки высокого уровня.
53. Классификация графических языков.
54. Интерактивная машинная графика как подсистема систем автоматического проектирования.
55. Базовые средства графических систем: графические объекты, примитивы и их атрибуты.
56. Преимущества твердотельных моделей.
57. Базовые средства графических систем: графические объекты, примитивы и их атрибуты.
58. Преимущества твердотельных моделей.
59. Создание и редактирование чертежей твердотельных объектов.
60. Пример выполнения твердотельной модели с построением разрезов и сечений.
61. Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.
62. Виды компьютерной графики их отличие и области применения.
63. Графические объекты, примитивы и их атрибуты.
64. Понятие информации. Методы воспроизведения и обработки данных.
65. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
66. Структура информатики и ее связь с другими науками.
67. Графические объекты, примитивы и их атрибуты
68. Представление видеоинформации и ее машинная генерация.
69. Устройства ввода. Описание, принципы работы, основные технические характеристики.
70. Архитектура графических терминалов и графических рабочих станций.
71. Виды и формы представления информации в информационных системах.

72. Графические языки высокого уровня.
73. Классификация графических языков.
74. Интерактивная машинная графика как подсистема систем автоматического проектирования.
75. Базовые средства графических систем: графические объекты, примитивы и их атрибуты.
76. Преимущества твердотельных моделей.
77. Базовые средства графических систем: графические объекты, примитивы и их атрибуты.
78. Преимущества твердотельных моделей.
79. Создание и редактирование чертежей твердотельных объектов.
80. Пример выполнения твердотельной модели с построением разрезов и сечений.
81. Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.
82. Виды компьютерной графики их отличие и области применения.
83. Графические объекты, примитивы и их атрибуты.
84. Понятие информации. Методы воспроизведения и обработки данных.
85. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
86. Структура информатики и ее связь с другими науками.
87. Графические объекты, примитивы и их атрибуты
88. Представление видеоинформации и ее машинная генерация.
89. Устройства ввода. Описание, принципы работы, основные технические характеристики.
90. Архитектура графических терминалов и графических рабочих станций.
91. Виды и формы представления информации в информационных системах.
92. Графические языки высокого уровня.
93. Классификация графических языков.
94. Интерактивная машинная графика как подсистема систем автоматического проектирования.
95. Базовые средства графических систем: графические объекты, примитивы и их атрибуты.
96. Преимущества твердотельных моделей.
97. Базовые средства графических систем: графические объекты, примитивы и их атрибуты.
98. Преимущества твердотельных моделей.
99. Создание и редактирование чертежей твердотельных объектов.
100. Пример выполнения твердотельной модели с построением разрезов и сечений.
101. Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.
102. Виды компьютерной графики их отличие и области применения.
103. Графические объекты, примитивы и их атрибуты.
104. Понятие информации. Методы воспроизведения и обработки данных.

105. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
106. Структура информатики и ее связь с другими науками.
107. Графические объекты, примитивы и их атрибуты
- 108 Представление видеоинформации и ее машинная генерация.
109. Устройства ввода. Описание, принципы работы, основные технические характеристики.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критериями оценки реферата являются:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источников литературы;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению. Презентация реферата с помощью мультимедиа.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критериями оценки доклада являются:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источников литературы;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к докладу.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критериями оценки зачёта являются:

Оценки «зачтено» и «не зачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачёте производится в соответствии Положения системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», преподаватель, принимающий зачет, несет личную ответственность за объективность выставленной оценки.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная

1. Трубилин Е.И. Основы компьютерного конструирования: учеб.пособие / Е.И. Трубилин, Е. В. Труфляк. — Краснодар.: КубГАУ, 2014. — 283 с. —[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://kubsau.ru/upload/iblock/ffa1b8254a9010e3bd5cc3872ac31250.pdf>

2.Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие /. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 254 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63092.html>

3. Майстренко А.В. Информационные технологии поддержки инженерной и научно-образовательной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко, И.В. Дидрих. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 81 с. — 978-5-8265-1373-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63853.html>

Дополнительная

1. Трубилин Е.И., Труфляк Е.В., Сидоренко С.М., Курасов В.С. Компьютерные технологии в агроинженерной науке и производстве: учеб.пособие – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 223 с. .— Режим доступа: <http://kubsau.ru/upload/iblock/aba/aba7dd9a3795cc8e310fe1c9c40a5893.pdf>

2.Каманин Н.В. Компьютерная графика в среде SOLID WORKS [Электронный ресурс] : методические указания для выполнения лабораторных работ / Н.В. Каманин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2009. — 72 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46714.html>

3.Градов В.М. Компьютерные технологии в практике математического моделирования. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Градов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2006. — 48 с. — 5-7038-2918-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31022.html>

4.Алексеев Д.В. Компьютерное моделирование физических задач в Microsoft Visual Basic [Электронный ресурс] / Д.В. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 518 с. — 5-98003-092-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8649.html>

5.Гладких Т.В. Информационные системы и сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Гладких, Е.В. Воронова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 87 с. — 978-5-00032-189-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64403.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- <http://www.iprbookshop.ru>;
- Образовательный портал КубГАУ.

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки (9 лицензий)	19.09.2017 - 1308.2018 (Со дня первого входа в ЭБС)	ФГБУ «Российская государственная библиотека» дог. Дог. №095/04/0155
2	Znanius.com	Универсальная	Интернет доступ	16.07.2018 16.07.2019	Договор № 3135 эбс

3	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет до-ступ	12.01.18- 12.01 19	ООО «Изд-во Лань» Контракт №108
4	IPRbook	Универсаль-ная	Интернет до-ступ	12.11.2017- 12.05 2018 18.05.18 – 18.12.18	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт №3364/17 Контракт №4042/18
5	Scopus	Универсаль-ная	Доступ с ПК университета .	10.05.2018 31.12.2018	Договор SCO- PUS/612 от 10.05.2018
6	Web of Sci- ence	Универсаль- ная	Доступ с ПК университета .	02.04.2018 31.12.2018	Договор WoS/612 от 02.04.2018
7	Консуль- тант Плюс	Правовая си- стема	Доступ с ПК университета	01.01.2018 31.12.2018	Договор № 8068; от 15.01.2018
8	Научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ)	Универсаль- ная	Интернет до-ступ		–
9	Образова- тельный портал	Универсаль- ная	Доступ с ПК университета		

	КубГАУ				
10	Электрон- ный Ката- лог библио- теки КубГАУ	Универсаль- ная	Доступ с ПК библиотеки		

Рекомендуемые интернет сайты:

- 1 Образовательный портал КубГАУ <http://edu.kubsau.local>
- 2 Электронно-библиотечная система <http://e.lanbook.com>
- 3 Электронно-библиотечная система <http://www.iprbookshop.ru/>
- 4 Электронная библиотечная система <http://elibrary.ru>
- 5 Электронная библиотечная система <http://rucont.ru/>
- 6 Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnshb.ru/>
- 7 ГНУ ГОСНИТИ Россельхозакадемии <http://www.gosniti.ru/>
- 8 Портал о сельскохозяйственной технике, машинах и агрегатах <http://железный-конь.рф/>
- 9 Портал о механизмах, машинах и технологиях <http://mehanik-ua.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Трубилин Е.И. Основы компьютерного конструирования: учеб.пособие / Е.И. Трубилин, Е. В. Труфляк. — Краснодар.: КубГАУ, 2014. — 283 с. — [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://kubsau.ru/upload/iblock/ffa/ffa1b8254a9010e3bd5cc3872ac31250.pdf>
2. Трубилин Е.И., Труфляк Е.В., Сидоренко С.М., Курасов В.С. Компьютерные технологии в агроинженерной науке и производстве: учеб.пособие – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 223 с. .— Режим доступа: <http://kubsau.ru/upload/iblock/aba/aba7dd9a3795cc8e310fe1c9c40a5893.pdf>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Программное обеспечение

AutoCAD сетевая лицензия до версии 2012	Корпоративный ключ	
MS Office Standart 2010	Корпоративный ключ	5/2012 от 12.03.2012
MS Office Standart 2013	Корпоративный ключ	17к-201403 от 25 марта 2014г.
Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Project Professional 2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Windows XP, 7 pro	Корпоративный ключ	№187 от 24.08.2011
Dr. Web	Серийный номер	б/н от 28.06.17
eAuthor CBT 3.3		ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15
Project Expert	Рег. Номер 21813N	
Консультант+	Сетевая лицензия	№8068 от 15.01.2018
Photoshop CS6	Персональный ключ	№954 от 18.01.2013
Гарант	Сетевая лицензия	311/15 от 12.01.2015
Ваш Финансовый аналитик 2	Сетевая лицензия	6214/21368 от 12.01.2015
Автоматизированная система комплексного финансово-экономического и управленческого анализа хозяйственной деятельности предприятия	Online (доступ через интернет)	б/н от 01.03.2016
ABBYY FineReader 14	Сетевая лицензия	208 от 27.07.17
13к-201711 от 18.12.2017 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)		

Справочные системы

[Справочная система "Образование"](http://1obraz.ru/about/) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://1obraz.ru/about/>

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Аудитория № 222мх	Плоттер (принтер формата А0) <i>Hewlett-PackardDesingJet 500</i> . Принтер лазерный <i>HPLaserJet 1200</i> . МФУ Проекторы Экраны переносные Ксерокс формата А1 Ксерокс формата А4 Ксерокс формата А3	
Помещения для самостоятельной работы		
Аудитория № 222мх	Плоттер (принтер формата А0) <i>Hewlett-PackardDesingJet 500</i> . Принтер лазерный <i>HPLaserJet 1200</i> . МФУ Проекторы Экраны переносные Ксерокс формата А1 Ксерокс формата А4 Ксерокс формата А3	
Помещения для хранения лабораторного оборудования		

Рабочая программа дисциплины «IT-технологии» разработана на основе ФГОС ВО 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11.08.2016 г. № 1022.

Автор:

к.т.н., доцент

А. В. Огняник

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Процессы и машины в агробизнесе» от 07.05.2018 г., протокол № 14.

Заведующий кафедрой

д-р техн. наук, профессор

Е. И. Трубилин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета механизации, протокол № 9 от 24.05.2018 г.

Председатель

методической комиссии, доцент

И.Е. Припоров

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы, профессор

В.С. Курасов