

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.04.2023 10:09:46
Уникальный программный ключ:
528682d784671e566ab07f01e16a21721735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Г.Н. Камышева /Камышева Г.Н./
«27» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Д.А. Соловьев /Соловьев Д.А./
«27» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК
Направление подготовки	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Технологии и технические средства в АПК
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик(и): доцент, Левченко Г.В..

Г.В. Левченко
(подпись)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» является формирование у обучающихся навыков организационно-технической, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности с применением систем автоматизированного проектирования.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленность (профиль) Технический сервис машин и оборудования дисциплина «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» относится к дисциплинам по выбору в вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Математика», «Физика», «Механика», «Начертательная геометрия и инженерная графика»; «Материаловедение и технология конструкционных материалов».

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» является базовой для изучения следующих дисциплин, практик: «Конструирование и прототипирование технических средств в АПК», «Подъемно-транспортные машины, их узлы и детали в агроинженерии», «Основы производства технических средств в АПК», «Технологии компьютерного моделирования в сельскохозяйственном производстве», «Современные компьютерные сети и операционные системы в сельскохозяйственном производстве», «Компьютерное моделирование технических средств в АПК».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-2	Способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств	ИД-6_{ПК-2} участвует в разработке новых машинных технологий и технических средств с применением систем автоматизированного проектирования	Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизации и программирования; баз данных; методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности при разработке новых технических средств.	Применять на практике математические системы автоматизированного проектирования в технических приложениях и систематизации научно-технической информации.	Навыками расчета и проектирования механизмов с применением системы автоматизированного проектирования.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	34,1				34,1				
<i>аудиторная работа:</i>	34				34				
лекции	-				-				
лабораторные	-				-				
практические	34				34				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1				0,1				
<i>контроль</i>	-				-				
Самостоятельная работа	37,9				37,9				
Форма итогового контроля	Зач.				Зач.				
Курсовой проект (работа)	-				-				

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Са- мос- тоя- тель- ная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведе- ния	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 семестр								
1.	Принципы и задачи проектирования Выбор объекта проектирования, описание объекта проектирования	1	ПЗ	Т	2	1	ВК	ПО
2.	Основные понятия и соответствие понятий САПР. Состав и структура САПР. Применение компьютера от этапа концептуального проектирования до выпуска готового изделия.	2	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
3.	Процедурная модель проектирования Прогнозирование, сценарий, факторы окружения объекта. Построение графа целей.	3	ПЗ	В	2	2	ТК	УО
4.	Обобщенные поисковые процедуры. Поиск возможных технических решений. Понятия об АРИЗ	4	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Общее знакомство с программным продуктом КОМПАС Работа с главным окном, окном документа, командами меню.	5	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
6.	Системы КОМПАС-ГРАФИК. Отработка навыков черчения простых примитивов, преобразования и редактирования простых примитивов Ввод и редактирование геометрических объектов	6	ПЗ	В	2	2	ТК	УО
7.	Основы оформления в системе КОМПАС-ГРАФИК Способы написания текста. Штриховка объектов. Отработка навыков проставление линейных, параллельных размеров, а так же размеров радиусов и диаметров, допусков, посадок и шероховатостей.	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
8.	Спецификации. Автоматизированное формирование спецификаций.	8	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
9.	Компас-SHAFT и Компас- SPRING Работа с прикладными библиотеками Компас-SHAFT и Компас- SPRING	9	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
10.	Двухмерные параметрические модели. Построение модели листовых тел. Построение ассоциативных видов.	10	ПЗ	В	2	2	ТК	УО
11.	Трехмерное твердотельное параметрическое моделирование. Построение трехмерных моделей.	11	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
12.	Электронный конструкторский документооборот. Работа с системой электронного конструкторского документооборота Компас-Менеджер	12	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
13.	Автоматизированное формирование сборочного чертежа Первый этап компоновки редуктора. Построение редуктора, второй этап компоновки.	13	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
14.	Автоматизированное формирование конструкторской документации Создание рабочих чертежей редуктора (вала, зубчатого колеса).	14	ПЗ	В	2	2	ТК	УО
15.	Автоматизированное формирование конструкторской документации Создание рабочих чертежей редуктора (корпусных деталей).	15	ПЗ	В	2	2	ТК	УО
16.	Графические редакторы САПР. AutoCAD: Пользовательский интерфейс системы Основы создания чертежа. Создание видов Создание разрезов Создание размеров Работа с текстом.	16	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
17.	Графический редактор SolidWorks Основы интерфейса системы "SolidWorks Создание эскизов.	17	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
	Промежуточная аттестация				0,1	7,9	ВыхК	Зач
	Итого				34,1	37,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – занятие визуализация, Т – занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Зач – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» проводится по видам учебной работы: практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.06. Агроинженерия предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Практические занятия проводятся в поточной аудитории, основные моменты конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью практических занятий является выработка практических навыков использовать системы автоматизированного проектирования и графические редакторы для проектирования и выполнения чертежей деталей и узлов машин; оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД; использовать математические методы и модели в технических приложениях; обосновать рациональный выбор конструкции; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли, методы и методики рационального проектирования деталей и узлов, обоснование конструкции и параметров, критерии работоспособности и оценки соответствия с применением САПР. Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение практических задач, так и интерактивные методы – групповая работа, моделирование.

Метод моделирования при проведении практических занятий позволяет обучиться проектированию узлов для машин и механизмов сельскохозяйственного назначения, способствует развитию у обучающихся творческого профессионального мышления и познавательной мотивации; умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля - зачёта.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Основы автоматизированного проектирования: Учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=477218	Карпенко А.П.	М.: НИЦ ИН-ФРА-М, 2015	1-24

2.	САПР технолога машиностроителя: Учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=501435	Берлинер Э.М., Таратынов О.В.	НИЦ ИНФРА-М, 2015	1-24
3.	САПР конструктора машиностроителя http://znanium.com/bookread2.php?book=501432	Берлинер Э.М., Таратынов О.В.	НИЦ ИНФРА-М, 2015	1-24
4.	Детали машин и основы конструирования https://e.lanbook.com/reader/book/4606/#1	М.Н. Ерохин	М.: КолосС, 2011	1-24

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования «Компас 3D»: Учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=912689	Мальшевская Л.Г.	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017	7-10
	Каталог САПР. Программы и производители. 2014-2015 http://znanium.com/bookread2.php?book=872561	Латышев П.Н.	М.:СОЛОН-Пр., 2014	22-24
	Экспертные системы САПР: Учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=518395	Ездаков А.Л.	НИЦ ИНФРА-М, 2016	2-4
2.	Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования «Компас 3D»: Учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=912689	Мальшевская Л.Г.	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017	22-24

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– <http://kompas.ru/> – программный продукт компании Аскон по проектирование изделий и конструкций (3D-моделирование, конструкторская документация).

– официальный сайт университета: <http://sgau.ru>

г) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/> .

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотексто-

вых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

д) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

программное обеспечение

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	Все темы дисциплины	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная

2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32 Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
---	---------------------	--	-----------------

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения практических занятий имеются аудитории (лаборатории) №111, №113, оснащенные комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК»

Методические указания по изучению дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» включают в себя:

- Методические указания для практических работ.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Математика, механика и ин-
женерная графика»
«27» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «11» декабря 2019 года (протокол №7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Г.Н.Камышова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic SA Pack OLV E 1Y Acadmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неэксклюзивных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неэксклюзивных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadmc Ent Предоставление неэксклюзивных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL 1Mth Acadmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неэксклюзивных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «23» декабря 2019 года (протокол №8).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Г.Н.Камышова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL lMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2019 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «1» декабря 2020 года (протокол № 4).

и.о. заведующего кафедрой


(подпись)

А.В. Перетьярко

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» на 2021/2022 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License, Лицензия ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219-2020-223-1370 от 01.12.2020 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License, Лицензия ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-133-2021-223-1205 от 09.11.2021 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «28» декабря 2021 года (протокол № 25).

Заведующего кафедрой



(подпись)

В.И. Бузлов

«Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК»
внесенных в рабочую программу дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК»

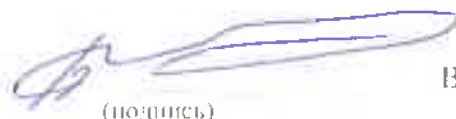
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» на 2021/2022 учебный год:

сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС КонсультантПлюс) для организации (владельца) Исполнитель – ООО «Компания КонсультантПлюс», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2021-273-673 от 01.07.2021 г.	Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.
Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС КонсультантПлюс) для организации (владельца) Исполнитель – ООО «Компания КонсультантПлюс», г. Саратов. Договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-223-8 от 11.01.2022 г.	Заключен новый договор сроком на 0,5 года (по 30.06.2022 г.)
Справочная Система ГАРАНТ Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ», Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3661/223-672 от 01.07.2021 г.	Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.
Справочная Система ГАРАНТ Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ», Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3707/223-11 от 11.01.2022 г.	Заключен новый договор сроком на 0,5 года (по 30.06.2022 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «28» декабря 2021 года (протокол № 7).

Заведующего кафедрой


(подпись)

В.И. Бувлов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» на учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неэксклюзивных прав на ПО: DsktP Edu ALNG LicSAPK OLV E-Y Aceme Ent. Лицензия ООО «КОМПЛЕКС», г. Саратов Сублицензионный договор №201204 К21 Д-11-208 на передачу неэксклюзивных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 66 от 01.11.2020 г.	Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.
Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Контракт №АУ-030 на продление лицензионного соглашения на программное обеспечение Microsoft, ООО «КОМПЛЕКС», г. Саратов от 15.12.2021 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (до 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технических средств в АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Математика, механика и инженерная графика» «28» декабря 2021 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.Л. Бушков