

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.04.2023 11:19:52

Уникальный программный ключ

528682d78e671e566ab07f01fa1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Макаров С.А./

«26» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института ЗОиДО


/Никишанов А.Н./

«27» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------------------------|---|
| Дисциплина | Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем |
| Направление подготовки | 35.03.06 Агроинженерия |
| Направленность (профиль) | Технический сервис машин и оборудования |
| Квалификация выпускника | Бакалавр |
| Нормативный срок обучения | 4 года |
| Форма обучения | Заочная |

Разработчик: доцент Чекмарев В.В.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков трехмерного моделирования для повышения эффективности создания конструкторской и технологической документации в рамках сквозного цикла «проектирование — производство».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия дисциплина «Особенности изготовления деталей с применением САД-САМ систем» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Физики», «Материаловедении и технологии конструкционных материалов», «Начертательной геометрии и инженерной графики».

Дисциплина «Особенности изготовления деталей с применением САД-САМ систем» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Подъемно-транспортные машины, их узлы и детали в техническом сервисе», «Конструкторская документация при проектировании объектов технического сервиса», «Технологическая документация на основе САД/САМ/САРР технологий в техническом сервисе», «Технология сельскохозяйственного машиностроения».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Дисциплина «Особенности изготовления деталей с применением САД-САМ систем» направлена на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1:

Таблица 1 - Требования к результатам освоения дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Индикаторы достижения компетенций | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|-----------------|---|---|--|--|---|
| | | | | знать | уметь | владеть |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | ПК-3 | Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, | ИД-4 _{ПК-3} Осуществляет выбор необходимых методов обработки деталей машин после восстановления, применя- | методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их | оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; | методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|------|--|---|---|--|---|
| | | <i>ния, ремонта и восстановления деталей машин</i> | емое оборудование, приспособления и режущий инструмент при разработке новых технологий ремонта и восстановления. | <i>технологические особенности; влияние условий технологических процессов изготовления и эксплуатации на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов; закономерности резания конструкционных материалов, способы и режимы обработки с применением CAD-CAM систем, металлорежущие станки и инструменты</i> <i>сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий</i> | <i>обоснованно и правильно выбирать материал, способ получения заготовок; назначать обработку в целях получения рабочих поверхностей деталей, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств; выбирать рациональный способ и режимы обработки деталей с применением CAD-CAM систем, оборудование, инструмент</i> <i>применять средства контроля технологических процессов</i> | <i>способов обработки с применением CAD-CAM систем и оборудования, исходя из технических требований к изделию; методами контроля качества материалов.</i> |
| 2 | ПК-6 | <i>Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий ремонта и восстановления деталей машин.</i> <i>технического обслуживания, хранения, ре-</i> | ИД-4 _{ПК-6} Обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий ремонта и восстановления деталей машин. | <i>влияние качества деталей после восстановления на их работоспособность; методы обработки с применением CAD-CAM систем, оборудование и технологии достижения требуемых</i> | <i>оценивать влияние качества деталей после восстановления на их работоспособность; определять методы обработки, с применением CAD-CAM систем оборудование и технологии</i> | <i>методикой оценки качества деталей после восстановления на их работоспособность; выбирать оборудование и технологии с применением CAD-CAM систем для достижения требуемых</i> |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|-------|--|---|---|---|---|
| | | <i>монта и восстановления деталей машин</i> | | <i>показателей качества обработанных деталей сельскохозяйственной техники после восстановления.</i> | <i>достижения требуемых показателей качества обработанных деталей сельскохозяйственной техники после восстановления.</i> | <i>показателей качества обработанных деталей сельскохозяйственной техники после восстановления.</i> |
| 3 | ПК-13 | <i>Способен выбирать материал и способы его обработки для получения деталей с требуемыми свойствами при ремонте и восстановлении</i> | ИД-ЗПК-13 Знает закономерности резания материалов, способы и режимы обработки для получения деталей с требуемыми свойствами при ремонте и восстановлении. | <i>особенности формирования качественных рабочих поверхностей деталей с применением CAD-CAM систем, после их восстановления</i> | <i>выбирать методы обработки с применением CAD-CAM систем, необходимый режущий инструмент и режимы обработки деталей, после их восстановления</i> | <i>методикой назначения обработки деталей после восстановления с применением CAD-CAM систем, критериев обрабатываемости и подбора необходимого режущего инструмента</i> |

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 2- Объем дисциплины

| | Количество часов | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|---|---|---|---|
| | Всего | в т.ч. по годам | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Контактная работа – всего, в т.ч. | 8,1 | 8,1 | | | | |
| <i>аудиторная работа:</i> | 8 | 8 | | | | |
| лекции | 4 | 4 | | | | |
| лабораторные | 4 | 4 | | | | |
| практические | - | - | | | | |
| <i>промежуточная аттестация</i> | 0,1 | 0,1 | | | | |
| <i>контроль</i> | - | - | | | | |
| Самостоятельная работа | 63,9 | 63,9 | | | | |
| Форма итогового контроля | 3 | 3 | | | | |
| Курсовой проект (работа) | - | - | | | | |

Таблица 3 - Структура и содержание дисциплины

| № п/п | Тема занятия Содержание | Неделя семестра | Контактная работа | | | Самостоятельная работа Количество часов | Контроль знаний | |
|--------------|--|-----------------|-------------------|------------------|------------------|--|-----------------|----------|
| | | | Вид занятия | Форма проведения | Количество часов | | Вид | Форма |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2 год | | | | | | | | |
| 1. | Лекция1. Принципы ввода и редактирования объектов Интерфейс программы и рабочие панели Объектные привязки Локальная привязка Глобальная привязка Варианты исполнения моделирования Моделирование вала Моделирование штифтового отверстия Моделирование призматического шпоночного паза | | Л | В | 2 | 16 | ТК | УО |
| 2. | Общие приемы работы в Компас-3D | | ЛЗ | Т | 2 | 16 | ТК | УО |
| 3. | Лекция 2. Моделирование простого корпуса и подшипника Моделирование корпуса Моделирование составляющих элементов подшипника Создание сборки. Наложение ограничений Создание заготовки колеса Упрощенное построение изображения зуба. Моделирование зуба Использование подпрограммы расчета Shaft 3D и создание модели колеса по этим расчетам | | Л | В | 2 | 16 | ТК | УО |
| 4. | Общий порядок работы при создании модели детали. | | ЛЗ | Т | 2 | 15,9 | ТК | УО |
| | Выходной контроль. | | | | 0,1 | | ВыхК | З |
| | Итого: | | | | 8,1 | 63,9 | | |

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.**Виды контроля:** ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.**Форма контроля:** УО – устный опрос, З – зачет.**5. Образовательные технологии**

Организация занятий по дисциплине «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

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.

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства (технолога машиностроительного предприятия) по теме: «Создание сборочного чертежа и спецификации».

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

Целью лабораторных занятий является умение разрабатывать модель в параметризованном виде детали или узла машины в специализированном программном продукте Компас 3D, на основе 3D-моделей создавать сборочные чертежи и спецификации на них с ассоциативными связями с моделями и 3D-сборками; владеть навыками моделирования узлов и агрегатов машин с применением специализированных компьютерных программ.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для эффективной подготовки к итоговому зачету, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

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

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. | Основы автоматизированного проектирования : учебник - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1019248 | под ред. А.П. Карпенко | Москва : ИНФРА-М, 2019. — 329 с., [16] с. цв. ил. — ISBN 978-5-16-101683-1 | 1-19 |
| 2. | Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования "Компас 3D": Учебное пособие - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/912689 | Л.Г. Малышевская | Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017. - 72 с. | 1-19 |

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) |
|-------|--|--|--|--|
| 3. | Моделирование и виртуальное прототипирование: Учебное пособие - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/555214 | И.И. Косенко, Л.В. Кузнецова, А.В. Николаев | Москва :Альфа-М, ИНФРА-М Издательский Дом, 2016. - 176 с. ISBN 978-5-98281-280-3 | 1-19 |
| 4. | Металлорежущее технологическое оборудование : учеб. пособие - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/947031 | Л.И. Вереина, А.Г. Ягопольский ; под общ. ред. Л.И. Вереиной | Москва : ИНФРА-М, 2019. — 435 с. ISBN 978-5-16-106304-0. - | 1-19 |

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт университета <http://www.sgau.ru>
2. <http://www.i-mash.ru/> Ресурс машиностроения. Новости машиностроения, статьи.
3. <http://www.1bm.ru/> ПЕРВЫЙ машиностроительный портал. Информационно-поисковая система.

г) периодические издания:

1. Журнал СТИН, ISSN 0860-7566.
2. Журнал Ремонт, восстановление, модернизация, ISSN 1684-2561.
3. Журнал Технология металлов, ISSN 1684-2499.
4. Журнал Известие вузов. «Машиностроение», ISSN 0536-1044.
5. Журнал Технология машиностроения, ISSN 1562-322X.

д) базы данных и поисковые системы:

- - информационно-справочные системы
 - Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
 - Сельскохозяйственная электронная библиотека - www.cnsnb.ru.
- Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Библиотека машиностроителя - <http://lib-bkm.ru/>
- - поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

е) 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 |
|-------|--|--|---|
| 1 | Все темы дисциплины | - Право на использование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y Ac-dmcEnt. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г. | Вспомогательное программное обеспечение |
| 2 | Все темы дисциплины | - Право на использование программного продукта ESETNOD32 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 | Вспомогательное программное обеспечение |
| 3 | Все темы дисциплины | Право на использование: - Учебный комплект КОМПАС-3D V15 на 250 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении. Исполнитель – ЗАО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 88-КС на приобретение прав на использование лицензионного программного обеспечения от 09.11.2015 г. (бессрочно) | Вспомогательная |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются аудитории МЛ10, МЛ10а. с меловыми досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов имеются проектор, экран, ноутбук, частичное затемнение дневного света.

Для проведения лабораторных занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Техническое обеспечение АПК» имеется аудитория МЛ10а.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №111, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» разработаны 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 по дисциплине «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» представлен в приложении 2 к рабочей программе.

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем»

Методические указания по изучению дисциплины «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» включают в себя:

1. Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем: краткий курс лекций по дисциплине / Сост.: В.В. Чекмарев // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ».
2. Учебное пособие к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» / Сост.: В.В. Чекмарев // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ».

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «26» августа 2019 года (протокол № 1).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем»**

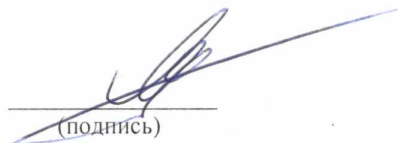
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

| Наименование программы | Примечание |
|--|--|
| <p>ESET NOD 32</p> <p>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.</p> | <p>Срок действия контракта истек</p> |
| <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>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «11» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

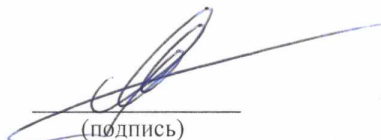
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- 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 Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г. | Вспомогательная | <i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г. |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «25» декабря 2019 года (протокол №8).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

**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. | Управление производственными системами : учебник - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1017370 | Г.Б. Бурдо, С.Н. Григорьев, А.Г. Схиртладзе. | Москва : КУРС. 2018. - 200 с. - ISBN 978-5-907064-24-9 | Все разделы |
| 2. | Технология машиностроения. Основы проектирования на ЭВМ : учеб. пособие - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1018693 | О.В. Таратынов, В.В. Клепиков, Б.М. Базров | Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 610 с. — ISBN 978-5-16-107659-0 | Все разделы |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «28» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем»**

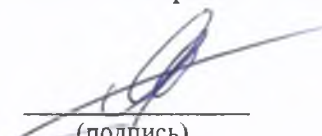
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» на 2020/2021 учебный год:

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 IMth 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 23.12.2020 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 «Особенности изготовления деталей с применением CAD-CAM систем» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «08» декабря 2020 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров