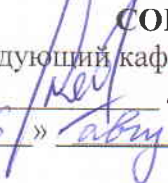
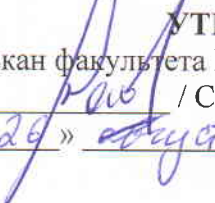


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 12.04.2023 16:03:50
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
 /Соловьев Д.А./
«26» августа 2019 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ**

Специальность

**23.05.01 Наземные транспортно-
технологические средства**

Специализация

Автомобили и тракторы

Квалификация
выпускника

Инженер

Нормативный срок
обучения

5 лет

Форма обучения

очная

Разработчик(и): доцент, Русинов А.В.


(подпись)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» является формирование навыков решения практических задач, связанных с производством автомобилей и тракторов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» дисциплина «Технология производства автомобилей и тракторов» относится к базовой части блока Б1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Конструкция автомобилей и тракторов, Проектирование автомобилей и тракторов.

Дисциплина «Технология производства автомобилей и тракторов» является базовой для подготовки и защиты ВКР.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-4	способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	способы использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.	использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.	навыками по использованию в практической деятельности новых знаний и умений, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.
2	ОПК-5	способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	современные способы и методы повышения способности индивидуума на научной основе организовать свой труд и оце-	на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.	способностью к организации на научной основе своего труда и оценке его результатов.

			нить его результаты.		
3	ПК-4	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	способы достижения целей проекта.	выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	навыками определения способов достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе-применением современного технологического оборудования.
4	ПК-5	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	оборудование, применяемое при производстве автомобилей и тракторов.	использовать полученные знания для разработки конкретных вариантов решения проблем производства автомобилей и тракторов.	навыками сбора, обработки и анализа эксплуатационной информации нахождения компромиссных решений при производстве автомобилей и тракторов.
5	ПК-10	способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	правила разработки технологической документации для производства автомобилей и тракторов и их технологического и оборудования.	разрабатывать технологическую документацию.	навыками проектирования типовых технологических процессов для производства автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

					ния.
6	ПК-11	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	порядок осуществления контроля за параметрами технологических процессов производства автомобилей и тракторов; методы управления производством автомобилей и тракторов и показатели их эффективности.	использовать полученные знания для организации контроля за параметрами технологических процессов производства автомобилей и тракторов.	навыками сбора, обработки и анализа эксплуатационной информации для организации контроля за параметрами технологических процессов производства автомобилей и тракторов.
7	ПК-15	способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	методы технического контроля при производстве автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.	рационально распределять функции, ответственность лиц, занимающихся техническим контролем.	навыками организации работы службы технического контроля.
8	ПК-17	способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования	критерии оценки и необходимые мероприятия для повышения эффективности использования оборудования для производства автомобилей и тракторов.	разрабатывать требования и мероприятия к надежности и эффективности использования оборудования для производства автомобилей и тракторов.	способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования для производства автомобилей и тракторов.
9	ПСК-1.3	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	основные критерии для производства автомобилей и тракторов.	выявлять приоритеты решения задач при производстве автомобилей и тракторов, их агрегатов и деталей.	навыками выявления приоритетных решений задач при производстве автомобилей и тракторов, их агрегатов и деталей.
10	ПСК-1.4	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование	способы разработки конкретных вариантов решения проблем производства автомобилей и тракторов, проводить ана-	использовать полученные знания для разработки вариантов решения производства автомобилей и тракторов, про-	навыками сбора, обработки и анализа эксплуатационной информации для разработки вариантов

		ние последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	лиз этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения.	водить анализ этих вариантов.	решения производства автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов.
11	ПСК-1.8	способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	правила и способы разработки технологической документации для производства автомобилей и тракторов.	использовать полученные знания для разработки технологической документации для производства автомобилей и тракторов.	навыками сбора, обработки и анализа эксплуатационной информации для разработки технологической документации для производства автомобилей и тракторов.
12	ПСК-1.9	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	методы и средства контроля за параметрами технологических процессов производства автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.	применять современные информационные технологии и вычислительную технику.	навыками организации контроля за параметрами технологических процессов производства автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.
13	ПСК-1.13	способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.	методы технического контроля при производстве автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.	рационально распределять функции, ответственность лиц, занимающихся техническим контролем.	навыками организации работы службы технического контроля.

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А
Контактная работа – всего, в т.ч.:	90,2								90,2		
<i>аудиторная работа:</i>	90								90		
лекции	36								36		
лабораторные	-								-		
практические	54								54		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2								0,2		
<i>контроль</i>	17,8								17,8		
Самостоятельная работа	72								72		
Форма итогового контроля	Экз.								Экз.		
Курсовой проект (работа)	КП								КП		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоя- тельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма про- ведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8 семестр								
1.	Вводная. Становление отечественного автопрома. Первые отечественные автомобили и тракторы. Основные этапы развития автомобильного транспорта.	1	Л	В	2		ТК	УО
2.	Общее устройство тракторов.	1	ПЗ	Т	2	3	ТК ВК	УО УО
3.	Общее устройство автомобилей.	1	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
4.	Производственные и технологические процессы. Структура производственного процесса. Структура технологического процесса. Основные термины и определения. Типы производства.	2	Л	В	2		ТК	УО
5.	Определение типа производства.	2	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
6.	Заготовки деталей автомобилей и тракторов. Виды заготовок и их характеристики. Методы получения заготовок. Выбор заготовки и ее проектирование.	3	Л	В	2		ТК	УО
7.	Определение вида заготовок и способов их изготовления.	3	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
8.	Выбор и конструирование заготовок.	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
9.	Припуски на механическую обработку.	4	Л	В	2		ТК	УО

	Общие сведения. Факторы, влияющие на величину припусков. Определение промежуточных размеров в соответствии с маршрутом обработки.							
10.	Расчет припусков на механическую обработку деталей.	4	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
11.	Технологичность конструкции. Общие понятия о технологичности конструкции. Технологические требования к конструкции машин при их сборке. Технологические требования к конструкции деталей машин.	5	Л	В	2		ТК	УО
12.	Анализ технологичности конструкции детали.	5	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
13.	Оценка технологичности конструкций типовых деталей машиностроения.	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
14.	Технологичность конструкции. Технологические процессы сборки. Показатели технологичности.	6	Л	В	2		ТК	УО
15.	Влияние жесткости технологической системы на точность обработки.	6	ПЗ	Т	2	3	ТК РК	УО УО
16.	Качество поверхности обрабатываемых деталей. Основные показатели качества поверхности деталей машин. Факторы, влияющие на качество поверхности заготовок и деталей машин. Отклонение формы и расположения.	7	Л	В	2		ТК	УО
17.	Шероховатость поверхности.	7	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
18.	Волнистость поверхности.	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
19.	Точность механической обработки. Общие сведения. Погрешности, вызванные неточностью изготовления и износом металлообрабатывающего оборудования. Погрешности, вызванные упругими деформациями технологической системы. Погрешности, вызванные температурными деформациями. Погрешности, вызванные остаточными напряжениями. Погрешности, вызванные неточностью изготовления, установки и износом инструмента.	8	Л	В	2		ТК	УО
20.	Определение точности механической обработки деталей.	8	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
21.	Базы и базирование при механической обработке и сборке изделий. Базы и их классификация. Погрешности базирования и закрепления заготовок.	9	Л	В	2		ТК	УО
22.	Назначение технологических баз. Определение схемы базирования деталей.	9	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
23.	Базирование и виды баз в машиностроении.	9	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
24.	Размерные цепи. Основные понятия и определения. Выявление звеньев размерных цепей и построение схем размерных цепей. Замыкающее звено размерной цепи. Методы достижения требуемой точности замыкающего звена.	10	Л	В	2		ТК	УО
25.	Расчет размерных цепей методом максимума и минимума.	10	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
26.	Технология изготовления валов. Кон-	11	Л	В	2		ТК	УО

	структивные и технологические особенности валов. Материалы валов. Заготовки. Типовые технологические процессы обработки валов. Технология изготовления колеччатых валов.							
27.	Разработка маршрута обработки вала.	11	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
28.	Типовые технологические процессы обработки валов.	11	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
29.	Технология изготовления деталей зубчатых колес. Требования к зубчатым колесам. Типовая схема технологического процесса изготовления зубчатых колес. Методы нарезания зубьев цилиндрических колес. Способы отделки зубьев цилиндрических колес.	12	Л	В	2		ТК	УО
30.	Разработка маршрута деталей зубчатого колеса.	12	ПЗ	Т	2	3	ТК ПК	УО УО
31.	Технология изготовления кузовных деталей. Основные конструктивные разновидности кузовных деталей, их служебное назначение. Особенности соединения деталей в кузове.	13	Л	В	2		ТК	УО
32.	Методы разработки форм кузовов и кабин.	13	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
33.	Технология соединения кузовных элементов.	13	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
34.	Технология изготовления рычагов и вилок. Служебное назначение, технические требования и материалы заготовок рычагов. Типовой маршрут обработки рычагов. Контроль рычагов.	14	Л	В	2		ТК	УО
35.	Технологический маршрут изготовления рычагов и вилок.	14	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
36.	Технология изготовления корпусных деталей. Характеристика корпусных деталей. Материалы и заготовки для корпусов. Основные схемы базирования. Методы обработки поверхностей корпусов.	15	Л	В	2		ТК	УО
37.	Разработка маршрута обработки корпусов.	15	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
38.	Обработка плоских поверхностей корпусных деталей, методы, оборудование.	15	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
39.	Проектирование технологического процесса сборки. Разработка технологического процесса сборки машины. Классификация видов сборки. Технология сборки.	16	Л	В	2		ТК	УО
40.	Разработка схемы сборки узла.	16	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
41.	Технология сборки соединений. Сборка разъемных соединений. Сборка неразъемных соединений.	17	Л	В	2		ТК	УО
42.	Неразъемные соединения, применяемые в машиностроении.	17	ПЗ	Т	2	3	ТК	УО
43.	Разъемные соединения, применяемые в машиностроении.	17	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
44.	Сборка типовых сборочных единиц. Сборка изделий с подшипниками. Сборка составных валов. Сборка зубчатых передач.	5/6	Л	В	2		ТК	УО
45.	Соединения, применяемые в машиностроении.	5/6	ПЗ	Т	2	3	ТК ПК	УО УО

								Д
46.	Курсовой проект							ЗП
47.	Выходной контроль				0,2	17,8	Вых К	Э
Итого:					90,2	72		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция; ПЗ – практические занятия.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

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

Форма контроля: УО – устный опрос, Д – доклад, ЗП – защита курсового проекта; Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технология производства автомобилей и тракторов» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, курсовой проект, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» дисциплина «Технология производства автомобилей и тракторов» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (проверяется преподавателем в процессе текущего контроля).

Целью практических занятий является формирование навыков решения практических задач, связанных с технологией производства автомобилей и тракторов.

Курсовой проект является индивидуальной самостоятельно выполненной работой обучающегося. Основная цель выполнения курсового проекта – овладение методикой и получение навыков для самостоятельного решения конкретных инженерных задач, связанных с технологией производства автомобилей и тракторов.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций.

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.

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,табл.3)
1	2	3	4	5
1	Тракторы и автомобили : учебник https://new.znaniium.com/read?id=304277	А.В. Богатырев	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018.	1-3
2	Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие https://new.znaniium.com/read?id=83349	А.Н. Карташевич	Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2013.	1-3
3	Технология машиностроения: Учеб. пособие https://new.znaniium.com/read?id=272893	И.С. Иванов	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.	4-25
4	Технология машиностроения : учебник https://e.lanbook.com/reader/book/71755	А.А. Маталин	Санкт-Петербург : Лань, 2016.	4-23
5	Основы технологии сборки в машиностроении : учеб. пособие https://new.znaniium.com/read?id=339682	И.В. Шрубченко	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019.	24,25, 39-46
6	Ремонт кузовов легковых автомобилей : учеб. пособие https://new.znaniium.com/read?id=191734	Е.Л. Савич	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018.	6, 7, 31, 32, 33, 39-45
7	Технология машиностроения: Сб. задач и упраж.: Уч. пос. https://new.znaniium.com/read?id=182845	В.И. Аверченков	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014.	6-8, 16-25, 35, 37-39, 46
8	Технология машиностроения: производство типовых деталей машин: Уч. пос. https://new.znaniium.com/read?id=80347	И.С. Иванов	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014.	26-30, 34-38, 46

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, табл.3)
1	2	3	4	5
1	Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=430925)	Шамов А.С. Иванов, П.А. Давыденко, Н.П. Шамов.	М.:ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2012.	20
2	Материалы и их технологии. В 2 ч. Ч. 1 : учебник https://new.znanium.com/read?id=179630	В.А. Горохов	Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2014.	7-10, 45
3	Технология производства деталей автотракторной техники: учебное пособие https://new.znanium.com/read?id=247811	В.Н. Балашов	М: Форум, 2009	4-6, 9, 10, 16-22, 26-30, 36, 37, 46
4	Технология обработки зубчатых колес : монография https://new.znanium.com/read?id=17918	В.В. Клепиков	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017.	29, 30
5	Технология автомобилестроения : учебник https://e.lanbook.com/book/133203	А.Л. Карунин	М.: «Академический проект», 2005	31-46

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Сайт электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://docs.cntd.ru>).

2. Сайт ГОСТов [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://standartgost.ru/>).

3. Сайт нормативно-технической документации Техэксперт [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.cntd.ru/>).

4. Официальный сайт РОСТЕХНАДЗОР – (режим доступа: <http://gosnadzor.ru>).

5. Общероссийский тракторный портал «Трактор.РУ» [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://traktor.ru/>).

6. Сайт компании АСКОН [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.ascon.ru/>)

г) периодические издания:

1. Журнал «САПР и графика» Официальный сайт <http://www.sapr.ru>.

д) базы данных и поисковые системы:

1. Поисковая система Яндекс [Электронный ресурс] (режим доступа: <https://www.yandex.ru/>)
2. Поисковая система Google [Электронный ресурс] (режим доступа: <https://www.google.ru/>).
3. Реферативная база данных SCOPUS [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.elsevier.com/locate/scopus/>).
4. Реферативная база данных Elibrary [Электронный ресурс] (режим доступа <http://elibrary.ru/defaultx.asp>).

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

• *информационно-справочные системы:*

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 полнотекстовых 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.

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 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	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
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
4	Все темы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов.	Вспомогательная

		Договор сопровождения эк-земпляров систем КОНСУЛЬ-ТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.	
--	--	--	--

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью: 402, 337, 341, 344, 342, 335, 349, 249, 248. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» имеются аудитории №№ 125, 106, 402, 337, 341, 344, 342, 335, 349, 249, 248, 111, 113.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 111, 113, 321, 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 «Технология производства автомобилей и тракторов» 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-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Технология производства автомобилей и тракторов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов»

Методические указания по изучению дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению практических работ.
3. Методические указания по выполнению курсового проекта.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «_26_» августа 201_9_ года (протокол №__1__)

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология производства автомобилей и тракторов»**

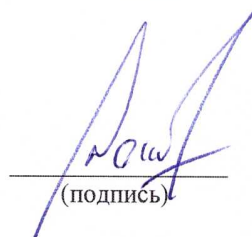
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» на 2019/2020 учебный год:

Сведения о добавлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Вертикаль</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения: Пакет обновления ВЕРТИКАЛЬ и приложений до версии 2018.1. Исполнитель – ООО «Региональный центр «АСКОН-Поволжье»», г.Саратов. Сублицензионный договор №НП-19-00203 от 03.10.2019 г. (бессрочно).</p>	<p style="text-align: center;">Добавление нового лицензионного программного обеспечения</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «10» октября 2019 года (протокол № 3).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология производства автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» 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 «Технология производства автомобилей и тракторов» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология производства автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» 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 «Технология производства автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «24» декабря 2019 года (протокол №7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология производства автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология
производства автомобилей и тракторов»
на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

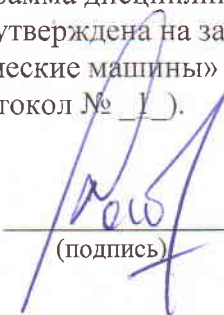
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ):

1. В список основной литературы добавлен новый источник: Основы технологии сборки в машиностроении : учеб. пособие / И.В. Шрубченко, Т.А. Дуюн, А.А. Погонин [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 235 с. - ISBN 978-5-16-107680-4. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/1009008>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» « 25 » августа 2020 года
(протокол № 1).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология производства автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

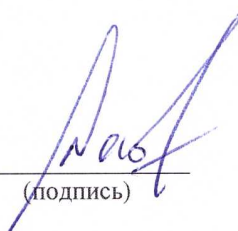
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:
 - **Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.	Срок действия контракта истек
Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «02» марта 2020 года (протокол №11).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология производства автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология
производства автомобилей и тракторов»
на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ):

1. В список основной литературы добавлен новый источник: Основы технологии сборки в машиностроении : учеб. пособие / И.В. Шрубченко, Т.А. Дуюн, А.А. Погонин [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 235 с. - ISBN 978-5-16-107680-4. – Режим доступа:
<https://new.znanium.com/catalog/product/1009008>

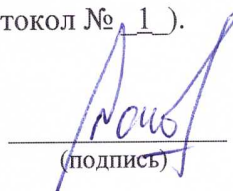
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все разделы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» « 25 » августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология производства автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» 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 23.12.2020 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>Заклучен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология производства автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «**Технология производства автомобилей и тракторов**» на 2021/2022 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

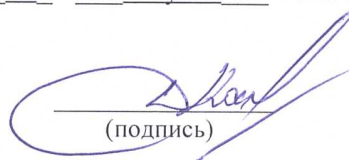
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

б) дополнительная литература (библиотека СГАУ):

1. В список дополнительной литературы добавлен новый источник:
Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для вузов / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/475850>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология производства автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «30» августа 2021 года (протокол № 1).

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

Д.А. Колганов