

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 13.04.2023 08:12:51

Уникальный программный ключ:

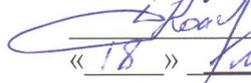
528681d78e671e56baa2f21a3ba2172f735a12



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

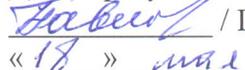
СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой

 / Колганов Д.А./
«18» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИиП

 / Павлов А.В. /
«18» мая 2021 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

Заочная

Разработчик(и): доцент, Кабанов О.В.


(подпись)

Саратов 2021

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 обязательной части блока Б1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Конструкция автомобилей и тракторов, Обработка материалов при производстве 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) | Индикаторы достижения компетенций | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|-----------------|--|--|--|--|---|
| | | | | знать | уметь | владеть |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | ПК-2 | Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации, и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности | ПК-2.6 – предлагает компромиссные варианты решения, в условиях многокритериальности и неопределенности, проблем производства агрегатов и узлов автомобилей и тракторов; | способы разработки конкретных вариантов решения проблем производства автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения. | использовать полученные знания для разработки вариантов решения производства автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов. | навыками сбора, обработки и анализа эксплуатационной информации для разработки вариантов решения производства автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов. |
| 2 | ПК-4 | Способен разрабатывать технологическую документацию и осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов | ПК-4.6 – Разрабатывает технологическую документацию технологического процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов; ПК-4.7 – Осуществляет контроль за параметрами технологических процессов производства автомобилей и тракторов; | 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. |
| 3 | ПК-6 | Способен организовывать технический контроль при исследовании, проектиро- | ПК-6.4 – Выполняет и организует работу по | порядок осуществления кон- | использовать полученные знания | навыками сбора, обработки и ана- |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|--|
| | | вании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования | техническому контролю параметров деталей, узлов и агрегатов автомобилей и тракторов при их производстве | троля за параметрами технологических процессов производства автомобилей и тракторов; методы управления производством автомобилей и тракторов и показатели их эффективности. | для организации контроля за параметрами технологических процессов производства автомобилей и тракторов. | лиза эксплуатационной информации для организации контроля за параметрами технологических процессов производства автомобилей и тракторов. |
|--|--|---|---|---|---|--|

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 годам | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Контактная работа – всего, в т.ч.: | 16,2 | | | | | 16,2 | |
| <i>аудиторная работа:</i> | 16 | | | | | 16 | |
| лекции | 6 | | | | | 6 | |
| лабораторные | - | | | | | - | |
| практические | 10 | | | | | 10 | |
| <i>промежуточная аттестация</i> | 0,2 | | | | | 0,2 | |
| <i>контроль</i> | 8,8 | | | | | 8,8 | |
| Самостоятельная работа | 83 | | | | | 83 | |
| Форма итогового контроля | Экз. | | | | | Экз. | |
| Курсовой проект (работа) | КП | | | | | КП | |

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

| № п/п | Тема занятия. Содержание | | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Контроль | |
|-------|--|---|-------------------|------------------|------------------|------------------------|----------|----------|
| | | | Вид занятия | Форма проведения | Количество часов | Количество часов | Вид | Форма |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 5 год | | | | | | | | |
| 1. | Вводная. Производство автомобилей и тракторов и особенности его подготовки. Особенности и этапы конструкторско-технологической подготовки производства. Методы, используемые при разработке технологических процессов | | Л | В | | 4 | | КЛ |
| 2. | Определение типа производства. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК | УО ВК |
| 3. | Материалы, применяемые в автомобилестроении. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК | УО |
| 4. | Заготовки деталей автомобилей и тракторов. Виды заготовок и их характеристики. Методы получения заготовок. Выбор заготовки и ее проектирование. | | Л | В | 2 | | | КЛ |

| | | | | | | | | |
|-----|---|--|----|---|---|---|----------|----------|
| 5. | Определение вида заготовок и способов их изготовления. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК | УО |
| 6. | Выбор и конструирование заготовок. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК | УО |
| 7. | Технологичность конструкции. Общие понятия о технологичности конструкции. Технологические требования к конструкции машин при их сборке. Технологические требования к конструкции деталей машин. | | Л | В | 2 | | | КЛ |
| 8. | Анализ технологичности конструкции детали. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК | УО |
| 9. | Оценка технологичности конструкций типовых деталей машиностроения. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК | УО |
| 10. | Качество поверхности обрабатываемых деталей. Основные показатели качества поверхности деталей машин. Факторы, влияющие на качество поверхности заготовок и деталей машин. Отклонение формы и расположения. | | Л | В | | 4 | | КЛ |
| 11. | Определение точности механической обработки деталей. | | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 12. | Назначение технологических баз. Определение схемы базирования деталей. Базирование и виды баз в машиностроении. | | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК РК | УО УО |
| 13. | 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. | | Л | В | | 4 | | КЛ |
| 14. | Расчет размерных цепей методом максимума и минимума. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК | УО |
| 15. | Особенности расчета размерных цепей силовых агрегатов автомобилей и тракторов | | ПЗ | Т | 2 | 3 | ТК | УО |
| 16. | Технология изготовления валов. Конструктивные и технологические особенности валов. Материалы валов. Заготовки. Типовые технологические процессы обработки валов. Технология изготовления коленчатых валов. | | Л | Т | | 4 | | КЛ |
| 17. | Разработка маршрута обработки вала. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК | УО |
| 18. | Типовые технологические процессы обработки валов. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК | УО |
| 19. | 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. | | Л | Т | | 4 | | КЛ |
| 20. | Разработка маршрута деталей зубчатого колеса. | | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 21. | Технология соединения кузовных элементов. | | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК | УО |
| 22. | Технология изготовления корпусных деталей. Характеристика корпусных деталей. Материалы и заготовки для корпусов. Основные схемы базирования. Методы обработки поверхностей корпусов. | | Л | Т | | 4 | | КЛ |

| | | | | | | | | |
|---------------|---|--|----|---|-------------|-----------|----------|----------|
| 23. | Разработка маршрута обработки корпусов. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК | УО |
| 24. | Обработка плоских поверхностей корпусных деталей, методы, оборудование. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК | УО Д |
| 25. | Проектирование технологического процесса сборки. Разработка технологического процесса сборки машины. Классификация видов сборки. Технология сборки. | | Л | Т | | 4 | | КЛ |
| 26. | Разработка схемы сборки узла. | | ПЗ | Т | | 4 | ТК РК | УО УО |
| 27. | Курсовой проект | | | | | | | ЗП |
| 28. | Выходной контроль | | | | 0,2 | 8,8 | Вых К | Э |
| Итого: | | | | | 22,2 | 83 | | |

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: КЛ – конспект лекции, 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 | Технология машиностроения: Учеб. пособие https://new.znanium.com/read?id=272893 | И.С. Иванов | М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. | 1, 2, 4-6, 10-12, 25, 26 |
| 2 | Технология машиностроения : учебник https://znanium.com/catalog/product/1010080 | В.В. Клепиков | М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019 . | 1-9, 13-26 |
| 3 | Технология машиностроения: Сб. задач и упраж.: Уч. пос. https://new.znanium.com/read?id=182845 | В.И. Аверченков | М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. | 8, 9, 14, 15, 17, 18, 20, 23 |

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 https://znanium.com/catalog/product/1007948 | Иванов, А.С. | М.: ИЦ РИОР : НИЦ ИНФРА-М, 2019 | 27 |
| 2 | Материалы и их технологии. В 2 ч. Ч. 1 | В.А. Горо- | Москва : | 3-6 |

| | | | | |
|---|--|----------------|---|----------------|
| | : учебник https://new.znaniyum.com/read?id=179630 | ХОВ | НИЦ ИН-ФРА-М; Минск : Нов. зна-ние, 2014. | |
| 3 | Технология производства деталей ав-тотракторной техники: учебное посо-бие https://znaniyum.com/catalog/product/1001118 | В.Н. Бала-шов | М: Форум, 2019 | 19, 20, 22, 24 |
| 4 | Кузов современного автомобиля: мате-риалы, проектирование и производство : учебное пособие . https://e.lanbook.com/book/169239 | Г. В. Пачу-рин | Санкт-Петербург : Лань, 2021 | 1, 3, 4, 25 |
| 5 | Технология обработки зубчатых колес : монография https://new.znaniyum.com/read?id=17918 | В.В. Клепи-ков | М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. | 19, 20 |

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Сайт электронный фонд правовой и нормативно-технической докумен-тации [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 досту-па:<http://gosnadzor.ru>).
5. Общероссийский тракторный портал «Трактор.РУ» [Электронный ре-сурс] (режим доступа: <http://traktor.ru/>).
6. Сайт компании АСКОН [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.ascon.ru/>)

з) 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 досту-па: <http://www.elsevierscience.ru/products/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 | 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. | Вспомогательная |
| 2 | Все темы дисциплины | 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. | 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 | Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3561/223-3от 31.12.2020 г. | Вспомогательная |

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, до-

статочным количеством посадочных мест и освещенностью: 202, 402, 335, 337, 341, 344, 342, 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, 239, 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»
«_18_»_мая 2021 года (протокол №_9_)

**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:

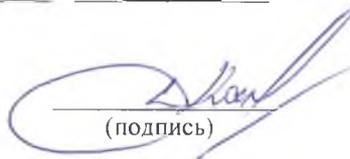
**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение
дисциплины**

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