

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Институт технологии, экономики и сервиса  
Кафедра технологии, экономики образования и сервиса



# Технологические и транспортные машины

## Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями  
подготовки)»

Профили «Экономика», «Технология»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2022

Обсуждена на заседании кафедры технологии, экономики образования и сервиса  
« 16» мая 2022г., протокол № 8

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Жадаев Ю.А. « 16»мая 2022 г.  
(зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института технологии, экономики и сервиса « 17» мая 2022 г. , протокол № 9

Председатель учёного совета д.э.н., проф. Шохнех А.В.

(подпись)

« 17» мая 2022 г.  
(дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
« 30 » мая 2022 г. , протокол № 13

#### Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № \_\_\_\_\_

(подпись)

(руководитель ОПОП)

(дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_

(подпись)

(руководитель ОПОП)

(дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_

(подпись)

(руководитель ОПОП)

(дата)

#### Разработчики:

Колышев Олег Юрьевич, старший преподаватель кафедры технологии, экономики образования и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Технологические и транспортные машины» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 125) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профили «Экономика», «Технология»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 30 мая 2022 г., протокол № 13).

## **1. Цель освоения дисциплины**

Сформировать систему компетенций будущего учителя технологии в процессе изучения основ устройства технологического оборудования и бытовой техники для решения задач профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Технологические и транспортные машины» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Технологические и транспортные машины» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «3D-моделирование и прототипирование», «Дизайн и декоративно-прикладное творчество», «Инженерная и компьютерная графика», «Институциональная экономика», «Макроэкономика», «Материаловедение и новые материалы», «Методы исследовательской / проектной деятельности», «Методы математической обработки данных», «Мехатроника и робототехника обязательно раздел "Образовательная робототехника"», «Микроэкономика», «Основы вожатской деятельности», «Основы статистики», «Основы технопредпринимательства», «Прикладная механика», «Психология», «Социально-экономическая статистика», «Техническое творчество и основы проектирования», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», «Технологии цифрового образования», «Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)», «Философия», «Экономические основы образования», «Электротехника и электроника», «Детали машин и основы конструирования», «История науки и техники», «Основы исследований в технолого-экономическом образовании», «Основы менеджмента», «Стратегический менеджмент», «Техническая эстетика и дизайн», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика», «Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика», «Учебная (ознакомительная по технологии) практика», «Учебная (предметно-содержательная) практика», «Учебная (технологическая по психологии) практика», «Учебная (технологическая, проектно-технологическая) практика».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен планировать и применять технологические процессы изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности (ППК-1);
- способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды (ППК-2).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать**

- назначение, общее устройство, принцип действия и основы эксплуатации металлообрабатывающих станков;
- назначение, общее устройство, принцип действия и основы эксплуатации деревообрабатывающих станков;
- назначение, общее устройство, принцип действия и основы эксплуатации швейного оборудования;
- назначение, общее устройство, принцип действия и основы эксплуатации машин и аппаратов для производства пищевых продуктов;
- теоретические основы конструкций автомобилей;

**уметь**

- реализовывать полученные теоретические знания в профессиональной деятельности;

**владеть**

- технологиями наладки металлообрабатывающих станков;
- технологиями наладки деревообрабатывающих станков;
- технологиями наладки швейного оборудования;
- технологиями наладки машин и аппаратов для производства пищевых продуктов;
- устройством современных автомобилей.

**4. Объём дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                | Всего часов      | Семестры |
|-----------------------------------|------------------|----------|
|                                   |                  | 10       |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b> | 42               | 42       |
| В том числе:                      |                  |          |
| Лекции (Л)                        | 12               | 12       |
| Практические занятия (ПЗ)         | 30               | 30       |
| Лабораторные работы (ЛР)          | –                | –        |
| <b>Самостоятельная работа</b>     | 62               | 62       |
| <b>Контроль</b>                   | 4                | 4        |
| Вид промежуточной аттестации      |                  | ЗЧ       |
| Общая трудоемкость                | часы             | 108      |
|                                   | зачётные единицы | 3        |

**5. Содержание дисциплины****5.1. Содержание разделов дисциплины**

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                  | Содержание раздела дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Оборудование металлообрабатывающего производства | Общие сведения о металлообрабатывающих станках. Классификация металлообрабатывающих станков. Техничко-экономические показатели металлообрабатывающих станков. Движения в металлорежущих станках. Типовые механизмы металлообрабатывающих станков. Приводы металлообрабатывающих станков. Базовые детали станков. Передачи, применяемые в металлообрабатывающих станках. Шпиндели и их |

|   |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                | <p>опоры. Муфты, тормозные устройства. Реверсивные механизмы. Коробки скоростей. Коробки подачи. Элементы системы управления.</p> <p>Металлообрабатывающие станки, назначение, устройство, кинематические схемы: станки токарной группы, станки сверлильно-расточной группы, фрезерные станки, шлифовальные станки, заточные станки. Эксплуатация металлообрабатывающих станков. Транспортировка и установка металлообрабатывающих станков на фундамент. Приемочные испытания. Наладка металлообрабатывающих станков. Безопасность труда при эксплуатации металлообрабатывающих станков.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2 | Оборудование деревообрабатывающее производства | <p>Общие сведения о деревообрабатывающих станках. Классификация деревообрабатывающих станков. Техничко-экономические показатели деревообрабатывающих станков. Движения в деревообрабатывающих станках. Типовые механизмы деревообрабатывающих станков. Приводы деревообрабатывающих станков. Базовые детали станков. Передачи, применяемые в деревообрабатывающих станках. Шпиндели и их опоры. Муфты, тормозные устройства. Элементы системы управления. Деревообрабатывающие станки, назначение, устройство, кинематические схемы: круглопильные станки, фрезерные станки, токарные станки, шлифовальные станки. Эксплуатация деревообрабатывающих станков. Транспортировка и установка деревообрабатывающих станков на фундамент. Приемочные испытания. Наладка деревообрабатывающих станков. Безопасность труда при эксплуатации деревообрабатывающих станков.</p>                                      |
| 3 | Оборудование швейного производства             | <p>Общие сведения о швейном оборудовании. Классификация швейного оборудования. Техничко-экономические показатели швейного оборудования. Движения в швейном оборудовании. Типовые механизмы швейного оборудования. Приводы швейного оборудования. Базовые детали швейного оборудования. Передачи, применяемые в швейном оборудовании. Муфты, тормозные устройства. Элементы системы управления. Технологическое оборудование подготовительно-раскройного производства, назначение, устройство, кинематические схемы. Технологическое оборудование швейного производства, назначение, устройство, кинематические схемы. Технологическое оборудование для влажно-тепловой обработки, назначение, устройство. Общие правила эксплуатации оборудования. Транспортировка и установка оборудования. Наладка оборудования. Приемочные испытания оборудования. Безопасность труда при эксплуатации оборудования.</p> |
| 4 | Оборудование пищевого                          | Общие сведения о машинах и аппаратах для                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | производства        | производства пищевых продуктов. Классификация оборудования. Техничко-экономические показатели оборудования. Технологическое оборудование для производства пищевых продуктов путем разборки сельскохозяйственного сырья на компоненты. Технологическое оборудование для производства пищевых продуктов путем сборки из компонентов сельскохозяйственного сырья. Технологическое оборудование для производства пищевых продуктов путем комбинированной переработки сельскохозяйственного сырья. Технологическое оборудование для ведения механических процессов. Технологическое оборудование для осуществления тепло-массообменных процессов. Технологическое оборудование для микробиологических процессов. Технологическое оборудование для упаковывания пищевых продуктов. Санитарная обработка оборудования, инвентаря и тары. Общие правила эксплуатации оборудования. Транспортировка и установка оборудования. Наладка оборудования. Приемочные испытания оборудования. Безопасность труда при эксплуатации оборудования. |
| 5 | Транспортные машины | Классификация и индексация автомобилей. Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей. Общие сведения об автомобильных двигателях. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания. Рабочие циклы двигателя внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения. Система охлаждения. Система смазки. Система питания двигателя с искровым зажиганием. Система питания двигателя от газобаллонной установки. Система питания дизельного двигателя. Трансмиссия автомобилей ступенчатая и бесступенчатая. Трансмиссия заднеприводного и переднеприводного автомобиля. Сцепление. Коробка передач. Карданные передачи. Мосты автомобилей. Раздаточная коробка. Рама автомобилей. Подвеска автомобилей. Устройство колесного движителя. Кузов и кабина автомобилей. Рулевое управление с механическим усилением и с гидроусилителями. Тормозные системы с механическим, гидравлическим и пневматическим приводом.                                                  |

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                  | Лекц. | Практ. зан. | Лаб. зан. | СРС | Всего |
|-------|--------------------------------------------------|-------|-------------|-----------|-----|-------|
| 1     | Оборудование металлообрабатывающего производства | 2     | 6           | —         | 12  | 20    |
| 2     | Оборудование                                     | 2     | 6           | —         | 12  | 20    |

|   |                                       |   |   |   |    |    |
|---|---------------------------------------|---|---|---|----|----|
|   | деревообрабатывающее<br>производства  |   |   |   |    |    |
| 3 | Оборудование швейного<br>производства | 2 | 6 | — | 12 | 20 |
| 4 | Оборудование пищевого<br>производства | 2 | 6 | — | 12 | 20 |
| 5 | Транспортные машины                   | 4 | 6 | — | 14 | 24 |

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Вереина, Л. И. Технологическое оборудование машиностроительных заводов : учебник / Л. И. Вереина, М. М. Краснов ; под редакцией Л. И. Вереиной. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-9729-1066-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123889.html>.

2. Чемоданов, А. Н. Комплексная переработка древесины и древесных материалов. Справочные материалы : учебное пособие / А. Н. Чемоданов, Е. М. Царев, С. Е. Анисимов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0970-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124117.html>.

3. Юргель, Е. А. Оборудование швейного производства. Лабораторный практикум : пособие / Е. А. Юргель. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 148 с. — ISBN 978-985-503-532-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67670.html>.

4. Авроров, В. А. Основы проектирования технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / В. А. Авроров. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-9729-1047-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124122.html>.

5. Подъемно-транспортные машины : учебник / М. Н. Ерохин, С. П. Казанцев, И. Ю. Игнаткин [и др.] ; под редакцией М. Н. Ерохина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 456 с. — ISBN 978-5-4497-1668-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121649.html>.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92179.html>.

2. Рачков М.Ю. Технические измерения и диагностика оборудования [Электронный ресурс]: учебник/ Рачков М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Ай Пи Ар Медиа, 2023.— 301 с.— Режим доступа: <https://ipr-smart.ru/124292>.

3. Скиба, В. Ю. Оборудование машиностроительного производства. Металлорежущие станки : учебное пособие / В. Ю. Скиба, В. В. Иванцовский. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-7782-4739-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126509.html>.

4. Блохин, М. А. Лесопильное оборудование: основы прикладных научных исследований при создании новой техники : учебное пособие / М. А. Блохин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-9729-0968-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124118.html>.
5. Основы машиноведения швейного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.А. Валеев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62218.html>.
6. Верболоз Е.И. Технологическое оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров и магистров направления 151000 - Технологические машины и оборудование/ Верболоз Е.И., Корниенко Ю.И., Пальчиков А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 205 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19282.html>.
7. Рудик Ф.Я. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования перерабатывающих предприятий [Электронный ресурс]: учебник/ Рудик Ф.Я., Буйлов В.Н., Юдаев Н.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Гиорд, Ай Пи Эр Медиа, 2008.— 294 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/744.html>.
8. Курочкин, В. А. Транспортно-грузовые системы. Машины и оборудование : учебное пособие / В. А. Курочкин. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 166 с. — ISBN 978-5-4497-0074-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85753.html>.
9. Тихонович, А. М. Устройство автомобилей : учебник / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 304 с. — ISBN 978-985-503-886-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94326.html>.
10. Современные технологии эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин : учебное пособие / Е. Г. Ишкина, С. В. Елесин, Г. В. Штайн [и др.]. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 165 с. — ISBN 978-5-9961-2091-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101451.html>.

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).
2. Сайт научной электронной библиотеки eLibrary. URL: <http://elibrary.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Технологии обработки текстовой информации.
2. Технологии обработки графической информации.
3. Технологии поиска информации в Интернете.
4. Офисный пакет Open Office (Libre Office), редактор растровой графики Gimp.
5. Интернет-браузер Google Chrome.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Технологические и транспортные машины» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебная аудитория для проведения лекций с комплектом мультимедийного презентационного оборудования.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ с комплектом учебного оборудования и наглядных пособий.
3. Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
4. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Технологические и транспортные машины» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя

подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Технологические и транспортные машины» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.