

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ Ю. А. Жадаев

« 29 » марта 2021 г.

Технологические и транспортные машины

Программа учебной дисциплины

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

Профили «Технология», «Информатика»

очная форма обучения

Волгоград
2021

Обсуждена на заседании кафедры технологии, экономики образования и сервиса
« 19 » февраля 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой _____ Ю.А. Жадаев « 19 » февраля 2021 г.
(подпись) (зав.кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института технологии, экономики и сервиса
« 19 » февраля 2021 г. , протокол № 5

Председатель учёного совета А.В. Шохнех « 19 » февраля 2021 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 29 » марта 2021 г. , протокол № 6

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 «Технология», «Информатика»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 29 марта 2021 г., протокол № 6).

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 базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Технологические и транспортные машины» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Администрирование компьютерных систем», «Архитектура компьютера», «Графика», «Детали машин и основы конструирования», «Дискретная математика», «Информационные системы», «История науки и техники», «Конвергентные технологии в технологическом образовании», «Машиностроительное черчение», «Методика обучения информатике», «Нормативно-правовое регулирование образовательной деятельности», «Патриотическое воспитание современных школьников», «Перспективные материалы и технологии», «Программирование», «Профориентационная работа в старших классах», «Современные языки программирования», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Техническая эстетика и дизайн», «Технологии нововведений», «Технологии современного производства», «Веб-дизайн и разработка интернет-приложений», «Компьютерная графика и мультимедиа технологии», «Компьютерные сети», «Обустройство и дизайн дома», «Робототехнические системы в быту», «Технологический практикум по обработке конструкционных материалов», «Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов», прохождения практик «Учебная (проектная) практика», «Учебная (производственно-технологическая) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Теоретические основы информатики», «Декоративно-оформительское искусство», «Информационные технологии в управлении образованием», «Ремонт и эксплуатация дома», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Производственная (педагогическая) практика (Информатика)», «Производственная (преддипломная) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

– способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

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 станках станков;

– назначение, общее устройство, принцип действия и основы эксплуатации швейного оборудования;

– 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;

– устройством современных автомобилей.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	30	30
В том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
Самостоятельная работа	74	74
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО
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 опоры. Муфты, тормозные устройства. Реверсивные механизмы. Коробки скоростей. Коробки подачи. Элементы системы управления. 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. Настройка металлообрабатывающих станков. Безопасность труда при эксплуатации металлообрабатывающих станков.
2	Оборудование деревообрабатывающее производства	Общие сведения о деревообрабатывающих станках. Классификация деревообрабатывающих станков. Технично-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. Настройка деревообрабатывающих станков. Безопасность труда при эксплуатации деревообрабатывающих станков.
3	Оборудование швейного производства	Общие сведения о швейном оборудовании. Классификация швейного оборудования. Технично-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. Настройка оборудования. Приемочные испытания оборудования. Безопасность труда при эксплуатации оборудования.
4	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	3	3	3	20	29
2	Оборудование деревообрабатывающего производства	2	2	2	18	24
3	Оборудование швейного производства	3	3	3	18	27
4	Транспортные машины	2	2	2	18	24

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Металлорежущие станки. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник/ Т.М. Авраамова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2012.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18524.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Основы резания древесины и дереворежущий инструмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Р. Садртдинов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62528.html>.— ЭБС «IPRbooks».

3. 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>.— ЭБС «IPRbooks».

4. 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>.— ЭБС «IPRbooks».

5. 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>.

6.2. Дополнительная литература

1. Сибикин М.Ю. Современное металлообрабатывающее оборудование [Электронный ресурс]: справочник/ Сибикин М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2013.— 308 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18529.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Самойлов В.С. Плотничные и столярные работы [Электронный ресурс]/ Самойлов В.С., Карауш В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аделант, 2010.— 382 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44121.html>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Ровинский Л.А. Фасовочное оборудование малых предприятий [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Ровинский Л.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13563.html>.— ЭБС «IPRbooks».
4. 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>.— ЭБС «IPRbooks».
5. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей. Двигатели : учебное пособие / Е. Л. Савич. — Минск : Вышэйшая школа, 2019. — 336 с. — ISBN 978-985-06-3038-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90848.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 базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий и лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

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.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

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.