

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 »  2021 г.



Технологии современного производства

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Технологическое образование»

заочная форма обучения

Волгоград
2021

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

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

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

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

Кисляков Виталий Викторович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии, экономики образования и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Технологии современного производства» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 121) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Технологическое образование»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 29 марта 2021 г., протокол № 6).

1. Цель освоения дисциплины

Заключается в получения студентами знаний о методах обработки конструкционных материалов различными способами, о классификации, назначении и общих закономерностях получения и использования современных материалов и энергии в технике, о структуре и особенностях современной промышленности разных отраслей, о производственном процессе и различных технологиях современного мира.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологии современного производства» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Технологии современного производства» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Графика», «Детали машин и основы конструирования», «Домашняя экономика и основы предпринимательской деятельности», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «История науки и техники», «Математика», «Машиностроительное черчение», «Обустройство и дизайн дома», «Основы материаловедения», «Основы стандартизации, метрологии и сертификации», «Прикладная механика», «Техническая эстетика и дизайн», «Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологическое оборудование и бытовая техника», «Философия», «Экологические основы производства и защита окружающей среды», «Конструирование и моделирование швейных изделий», «Технологические и транспортные машины», «Технологический практикум по обработке конструкционных материалов», «Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов», прохождения практик «Производственная (исследовательская) практика», «Учебная (научно-исследовательская) практика», «Учебная (производственно-технологическая) практика», «Учебная (технологическая) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Основы исследований в технологическом образовании», «Декоративно-оформительское искусство», «Декоративно-прикладное творчество», «Ремонт и эксплуатация дома», «Художественная обработка материалов», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (преддипломная 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 педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– основную терминологию и специальные термины, сущность, цель и задачи различных технологий производства материальных ценностей, историю развития отечественных и зарубежных технологий, роль научных исследований в разработке некоторых технологий по изучаемому разделу;

уметь

– описывать и объяснять основные особенности технологий изготовления различных материалов и энергии, в соответствии и изучаемым разделом дисциплины и применять полученные специальные знания при планировании и организации занятий соответствующих разделов программы образовательной области «Технология»;

владеть

– опытом описания и объяснения основных особенностей технологий изготовления разнообразных современных конструкционных материалов и электроэнергии, навыками использования профессиональной терминологии при описании определенных технологических процессов современного производства по изучаемому разделу.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4з / 4л
Аудиторные занятия (всего)	22	12 / 10
В том числе:		
Лекции (Л)	8	4 / 4
Практические занятия (ПЗ)	14	8 / 6
Лабораторные работы (ЛР)	–	– / –
Самостоятельная работа	113	60 / 53
Контроль	9	– / 9
Вид промежуточной аттестации		– / ЭК
Общая трудоёмкость	часы	144
	зачётные единицы	4
		72 / 72
		2 / 2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Технологии современного производства	1.1. Основные сведения о структуре народного хозяйства и промышленности России. Основные промышленные комплексы и технологии производства материалов, энергии, машин и аппаратов. 1.2. Краткий исторический обзор развития промышленного производства. Вклад отечественных ученых в технологию современного промышленного производства. 1.3. Структура современного производства в Российской Федерации. Промышленность России. Межотраслевые комплексы.
2	Топливо-энергетический комплекс	2.1. Основные и альтернативные способы получения энергии. Топливо. Технология производства основных видов топлива. Типы и особенности работы различных электростанций. 2.2. Производство электроэнергии на

		гидроэлектростанциях. 2.3. Производство электроэнергии на теплоэлектростанциях. 2.4. Производство электроэнергии на атомных и альтернативных электростанциях.
3	Металлургический комплекс	3.1. Руда и ее получение. Технология производства чугуна и стали. 3.2. Основные виды обработки металлов.
4	Машиностроительный комплекс	4.1. Основные виды обработки материалов давлением. 4.2. Тяжелое, общее и среднее машиностроение.
5	Химический комплекс	5.1. Основные технологии производства неметаллических конструкционных материалов. 5.2. Органический синтез. Производство кислот и минеральных удобрений. 5.3. Технология производства строительных материалов, композитных и древесных материалов.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Технологии современного производства	2	4	–	22	28
2	Топливо-энергетический комплекс	2	4	–	22	28
3	Металлургический комплекс	2	2	–	22	26
4	Машиностроительный комплекс	1	2	–	23	26
5	Химический комплекс	1	2	–	24	27

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Радоуцкий В.Ю. Опасные технологии и производства: учебное пособие / Радоуцкий В.Ю., Ветрова Ю.В.— Б.: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. 183— с..
2. Механические свойства конструкционных материалов: учебно-методическое пособие / — Й.: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. 49— с..
3. Солнцев Ю.П. Технология конструкционных материалов: учебник / Солнцев Ю.П., Ермаков Б.С., Пирайнен В.Ю.— С.: ХИМИЗДАТ, 2014. 504— с..
4. Алексеев А.Г. Технология конструкционных материалов: учебное пособие / Алексеев А.Г., Барон Ю.М., Коротких М.Т.— С.: Политехника, 2012. 596— с.

6.2. Дополнительная литература

1. Луценко О.В. Технология материалов: лабораторный практикум. Учебное пособие/ Луценко О.В., Яшуркаева Л.И.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 93 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28410>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Старостин В.В. Материалы и методы нанотехнологий: учебное пособие/ Старостин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 431 с.—

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4589>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Богодухов С.И. Технологические процессы в машиностроении: учебник/ Богодухов С.И., Бондаренко Е.В., Схиртладзе А.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2009.— 640 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5165>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Федосова Н.Л. Антикоррозионная защита металлов в строительстве/ Федосова Н.Л., Румянцева В.Е., Румянцева К.Е.— Электрон. текстовые данные.— Иваново: Ивановский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17725>.— ЭБС «IPRbooks».

5. Дворкин Л.И. Строительные минеральные вяжущие материалы: учебно-практическое пособие/ Дворкин Л.И., Дворкин О.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 544 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13559>.— ЭБС «IPRbooks».

6. Суслов А.Г. Научно-технические технологии в машиностроении/ Суслов А.Г., Базров Б.М., Безъязычный В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2012.— 528 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18528>.— ЭБС «IPRbooks».

7. Синюгин В.Ю. Гидроаккумулирующие электростанции в современной электроэнергетике/ Синюгин В.Ю., Магрук В.И., Родионов В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2008.— 352 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4342>.— ЭБС «IPRbooks».

8. Теплоэнергетика и теплотехника. Книга 3. Тепловые и атомные электростанции: справочник/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2007.— 648 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33155>.— ЭБС «IPRbooks».

9. Безруких П.П. Ветроэнергетика: справочное и методическое пособие/ Безруких П.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010.— 315 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/3687>.— ЭБС «IPRbooks».

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).
2. Википедия – свободная энциклопедия (URL: <http://ru.wikipedia.org>).

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. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office).
2. Технологии обработки текстовой информации.
3. Технологии обработки графической информации.
4. Технологии обработки видеoinформации.
5. Интернет-браузер Google Chrome.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Технологии современного производства» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Комплект мультимедийного презентационного оборудования.
2. Учебная аудитория для проведения лекционных практических занятий, оснащенная набором учебной мебели, аудиторной доской и переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.

3. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Технологии современного производства» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, .

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 «Технологии современного производства» 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.