

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Азовский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Исполняющий обязанности
ректора ФГБОУ ВО «АГПУ»

 Е. И. Степанюк
приказ от 31.05 2024 № 24-03-35



ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО ЭКЗАМЕНА
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.
Информатика в технологическом образовании
для получения высшего образования
по программам подготовки магистратуры

г.Бердянск, 2024

1. ДИСЦИПЛИНА «ИНФОРМАТИКА»

1. Информационные технологии. Понятие информации. Информационное общество. Информационные революции. Поколения компьютерных систем.
2. Вводные сведения о современных программных средствах. Особенности современных программных средств
3. Основные элементы управления в интерфейсе программных продуктов.
4. Типовые диалоги в интерфейсе программных продуктов.
5. Алгоритмы. Роль алгоритмизации в решении задач и формализации знаний. Информационные ресурсы.
6. Технические средства информационных технологий.
7. Основные блоки персонального компьютера.
8. Основные периферийные устройства, подключаемые к компьютеру.
9. Классификация и обзор программного обеспечения.
10. Системное программное обеспечение.
11. Инструментальные средства программирования.
12. Текстовый процессор Microsoft Word.
13. Модель фрагмента текста. Параметры форматирования. Стили.
14. Типовая последовательность создания документа.
15. Разработка стилей и форматирование фрагментов текста.
16. Списки, табуляция, таблицы, многоколончатая верстка.
17. Вставка символа, рисунка, объекта.
18. Электронные таблицы Microsoft Excel.
19. Обобщенная технология работы в электронной таблице.
20. Ввод, редактирование, форматирование данных.
21. Работа с переменными, массивами, константами и со свойствами объектов.
22. Основные понятия информационной безопасности.
23. Принципы защиты информации в компьютерных системах.
24. Меры по поддержанию работоспособности компьютерных систем
25. Основы противодействия нарушению конфиденциальности информации.

2. ОСНОВЫ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

1. Нормативно-правовые основы технологического образования.
2. Техника в трудовом процессе человека. Общие сведения о технике. Исторические этапы развития техники. Классификация техники. Главные показатели техники. Понятие о машине и ее предназначении. Общая классификация машин. Функциональные элементы в структуре машины. Конструктивные элементы в строении машины.
3. Общие сведения о технологии. Виды технологий. Организация и состав технологического процесса Структурные элементы технологического процесса. Нетрадиционные виды энергии. Виды технологических производственных процессов. Принципы организации технологических процессов. Продукты технологического процесса. Закономерности технологических процессов. Перспективы развития технологических процессов. Современные прогрессивные технологии.

4. Технология обработки древесины ручным и механическим способом Организация и оборудование на рабочем месте в столярной мастерской. Верстак (столярный, комбинированный), его назначение и устройство. Конструктивные особенности комбинированных верстаков. Назначение и устройство основных конструктивных элементов верстака Организация рабочего места. Правила внутреннего распорядка и безопасной работы в школьной мастерской обработки древесины.
5. Древесина и материалы из нее. Породы деревьев. Строение дерева и древесины, размещение волокон в древесине. Текстура древесины. Понятие об изготовлении шпона, фанеры, древесноволокнистых (ДВП) и древесностружечных (ДСП) плит, их назначение и использование. Физические свойства древесины. Древесина как строительный материал. Древесина – основной материал в столярном и плотничном производстве. Пиломатериалы, их виды, способы получения и использования. Основные механические свойства древесины.
6. Конструирование изделий из фанеры. Этапы конструирования (формулирование плана, графический проект, поисковая конструкция – модель, макет). Репродуктивное воспроизведение. Разработка конструкции с элементами расчета и поиск аналогов. Определение контуров и размеров деталей с помощью трех проекций. Конструктивные конфигурации творческого характера отдельных деталей и узлов. Изготовление шаблонов.
7. Разметка заготовок на фанере. Понятие о разметке заготовок. Назначение и устройство измерительного и разметочного инструмента: линейки, угольника. Приемы измерения линейкой, угольником. Приемы разметки по шаблону. Сведения о припусках на резку и обработку.
8. Технологический процесс пиления фанеры. Технологический процесс резки. Пиление – один из видов резки материалов. Ручной инструмент для пиления фанеры. Столярные ножовки. Приемы пиления. Лобзик. Строение и приемы подготовки его к работе. Столик для выпиливания. Приемы выпиливания заготовок из фанеры.
9. Технологические процессы опиливания и шлифовки. Назначение опиливания. Черновое опиливание (рашпили, напильники, надфили). Чистовая обработка (шлифовальные шкурки). Приемы опиливания и шлифовки заготовок из фанеры.
10. Конструирование изделий из деталей призматической формы с цилиндрическими отверстиями. Изделия из деталей призматической формы. Наличие в изделиях сквозных и глухих отверстий цилиндрической формы (их назначение, диаметр и глубина, размещение на детали). Выбор изделия для производства. Описание модели (название изделия, назначение, вид материалов, количество деталей, их форма, вид отделки). Понятие о процессе моделирования и моделях-аналогах. Особенности чертежей деталей.
11. Назначение и устройство измерительного и разметочного инструмента: линейки, уголка, рейсмуса, малки, ярунка. Приемы измерения заготовок из пиломатериалов и их разметка инструментом. Припуски на обработку пиломатериалов.

12. Технологический процесс пиления древесины ножовкой. Ножовки для поперечного и продольного пиления древесины, их строение и отличие зубов по форме. Сравнение зубов рашпиля, лобзика и ножовки.
13. Приемы разведения и заточки зубов ножовки. Понятие о механическом распиливании древесины. Припуски на пиление. Приемы опилования и пиления вдоль и поперек волокон (с использованием стула и подкладной доски).
14. Технологический процесс строгания. Шерхебель, рубанок. Технологический процесс строгания, его предназначение. Понятие образования стружки. Инструмент для строгания (шерхебель, рубанок), их конструкция и правила подготовки к работе. Приемы строгания шерхебелем и рубанком на столярном верстаке (слои, кромки, фаски). Правила проверки качества строгания на просвет, линейкой, угольником.
15. Технология сверления. Технологический процесс сверления. Коловорот, ручная дрель, их строение, принцип работы. Сверла разных видов – ложковое, винтовое, центровое. Приемы сверления.
16. Назначение, устройство и принцип работы сверлильного станка. Кинематическая схема станка. Технологические приспособления к станку.
17. Приспособления и устройства для выполнения на сверлильном станке отверстий, имеющих разную геометрическую форму. Приемы сверления с устройствами. Приемы заточки режущего инструмента.
18. Отделка изделий. Виды художественной отделки изделий. Учет текстуры изделий при выборе вида художественного убранства. Сведения о технологических процессах отделки изделий шлифованием, покрытием морилкой, красками, лаками, полировкой. Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования.
19. Сведения о видах отделки изделий из фанеры. Отделка изделий окрашиванием и обжигом. Подготовка поверхности для отделки. Прибор для обжига.
20. Конструирование изделий с шиповыми соединениями прямоугольной формы. Понятие о шиповых соединениях. Типы шипов, гнезд, отверстий и проушин, их предназначение. Изделия с шиповыми соединениями прямоугольной формы. Название, назначение. Анализ конструкции изделий. Особенности чертежей деталей изделий. Приемы разметки прямоугольных шипов и гнезд.
21. Конструирование изделий из деталей, которые имеют цилиндрическую и коническую поверхности. Изделия, содержащие детали цилиндрической и конической формы, их название, назначение. Анализ формы деталей. Сочетание в изделии деталей цилиндрической и конической форм. Особенности чертежей деталей с цилиндрической и конической поверхностью. Частичное изменение конструкции изделия путём технического моделирования.
22. Технологический процесс изготовления шипового соединения прямоугольной формы. Долота и стамески. Технология изготовления шипового соединения прямоугольной формы. Опиливание ножовками. Долбление древесины. Долота и стамески, их устройство и предназначение. Приемы работы столярным инструментом при

- изготовлении шиповых соединений. Приемы подготовки и подгонки элементов шипового соединения. Зажимы: струбцины, винтовой пресс; использование в столярном деле. Приемы укрепления шиповых соединений с помощью клеев и нагелей.
23. Технологический процесс долбления и ручного сверления отверстий геометрической формы. Заточка инструмента. Определение рациональной последовательности изготовления изделий с отверстиями разных геометрических форм. Нормирование операций. Нормирование времени. Приемы заточки стамески и долота.
 24. Долбление отверстий разной геометрической формы. Резка стамеской по
 25. разметке. Устройства и инструмент для сверления отверстий диаметром 30 мм и больше.
 26. Соединение деталей объемной формы склеиванием. Столярные и плотничные соединения. Припуски на столярные соединения. Соединения угловые, клеймовые. Соединение столярных деталей по длине и ширине. Виды соединений деталей из фанеры клеем ПВА. Приемы склеивания. Основные виды клеев для склеивания древесины. Клеи органические и синтетические. Применение синтетических клеев в деревообрабатывающей и мебельной индустрии. Определение качества клея и сроки его хранения. Устройства для склеивания древесины: струбцины, ваймы, хомуты, прессы. Подготовка поверхности изделий для склеивания. Определение качества работы.
 27. Технология обработки металла ручным и механическим способом.
 28. Организация и оборудование рабочего места в слесарной мастерской. Правила внутреннего распорядка и безопасного труда в школьной мастерской. Слесарный верстак – его предназначение, соответствие роста учащегося и т.д.
 29. Назначение и устройство инструмента для работы с листовым металлом (линейка, чертилка, уголок, киянка, молоток, бородок, кернер, напильник, слесарные ножницы) и устройств (тиски, оправки, плитки слесарные и т.п.).
 30. Контрольно-измерительный инструмент. Строение штангенциркулей ШЦ-2 и ШЦ-1 и приемы работы с ними. Строение микрометра, калибра.
 31. Технология разметки заготовки, резки и опиливания плоских деталей из тонколистового металла. Приемы разметки заготовки изделия (детали) на тонком листовом металле. Подготовительные работы для разметки
 32. (выпрямление и выравнивание). Припуски на обработку и правила экономного использования тонколистового металла. Развертки объемных изделий из листового металла, их разметка с помощью инструмента, устройств и приспособлений.
 33. Технология соединения деталей из тонколистового металла. Приемы и особенности соединения однофальцевым швом (инструмент, устройства, технологическая последовательность выполнения соединений). Назначение заклепочных соединений. Виды заклепок. Строение инструмента и устройств для заклепочных соединений и приемы их применения. Понятие о контактной электросварке деталей из тонколистового металла.

34. Технология разметки, резки и изготовления изделий из проволоки. Понятие о процессе производства проволоки. Виды, свойства и применение медной, алюминиевой и стальной проволоки. Приемы измерения и разметки заготовок из проволоки для изготовления отдельных деталей по эскизу или техническому рисунку. Приемы резки проволоки кусачками. Инструмент и приспособления для выравнивания и гибки проволоки. Рациональная последовательность изготовления изделий из проволоки, состоящих из отдельных деталей. Понятие о контактной сварке и пайке деталей из проволоки. Отделка изделий из проволоки. Приемы окрашивания изделий из проволоки.
35. Технология резки рубки и опилования листового металла и сортового проката. Строение слесарной ножовки. Строение и принцип действия механической ножовки. Приемы разметки и разрезания листового и сортового проката ножовкой. Экономная разметка заготовок. Строение слесарного зубила. Зависимость угла заточки зубила от жесткости металла. Приемы рубки листового металла зубилом. Строение и назначение слесарных напильников. Приемы опилования металла напильниками разной формы с разной насечкой. Требования к качеству и точности изделия.
36. Технология сверлильных работ. Сверлильный станок – технологическая машина. Понятие о процессе сверления. Сверло. Углы заточки сверл. Выбор режимов сверления. Технологические приспособления. Приемы управления сверлильным станком. Сверление, рассверливание.
37. Технология токарной обработки металлов и изготовление изделий. Токарные резцы. Углы резца. Выбор режимов резки. Установка и закрепление резцов и заготовок. Приемы обточки цилиндрических поверхностей. Припуски. Измерение деталей штангенциркулем. Утилизация стружки и использование отходов металла. Уход за токарно-винторезным станком.
38. Виды работ, выполняемых на токарно-винторезных станках. Обработка наружных и внутренних цилиндрических поверхностей, и торцов. Подрезка уступов, точение канавок и отрезание; сверление, рассверление, зенирование. Виды и конструкция современных токарных резцов и способы их установки. Режимы резки: скорость, глубина, подача. Основное технологическое время.
39. Технология фрезерной обработки металлов и изготовление изделий. Правила и приемы установки фрез и заготовок. Приемы фрезеровки плоских поверхностей, канавок. Выбор режима резки. Понятие о процессе резки при фрезеровании. Основные виды работ, выполняемых на фрезерных станках: фрезерование плоских, горизонтальных, параллельных и наклонных плоскостей из закрепления заготовок в тисках и устройствах. Виды фрез. Конструкция и геометрия зуба цилиндрической фрезы Режимы резки.
40. Технология нарезки резьбы. Метрическая резьба. Элементы резьбы. Обозначение наружной и внутренней резьбы на чертежах. Резьбонарезные инструменты и устройства: плашки, метчики, плашкодержатели, воротки, их назначение и строение. Определение с помощью справочных таблиц

- диаметра стержня для наружной резьбы и диаметра сверла для внутренней резьбы. Правила и приемы нарезки резьбы.
41. Технология обработки пищевых продуктов. Виды кулинарной обработки продуктов питания (первичная и тепловая обработка продуктов).
 42. Первые блюда. (Значение первых блюд в питании человека. Классификация первых блюд. Технология приготовления первых блюд).
 43. Блюда из овощей. (Виды обработки овощей. Виды нарезки овощей. Виды технологической обработки овощей. Технологии приготовления блюд из овощей).
 44. Холодные блюда и закуски. Бутерброды. (Классификация бутербродов. Виды холодных блюд. Порядок подачи прохладных блюд, закусок и бутербродов. Назначение прохладных блюд, бутербродов и закусок в рационе человека. Технологии приготовления холодных блюд, бутербродов и закусок).
 45. Блюда из яиц и сыра. (Виды блюд из яиц и творога. Виды кулинарной обработки для приготовления блюд из яиц и творога. Технологии приготовления блюд из яиц и сыра).
 46. Блюда из рыбы. (Характеристика технологического процесса обработки рыбы (первичной и тепловой). Вяление, маринование рыбы. Технологии приготовления блюд из рыбы).
 47. Блюда из мяса. (Характеристика технологического процесса обработки мяса (первичная и тепловая. Виды мясных полуфабрикатов. Технологии приготовления блюд из мяса).
 48. Блюда из муки. (Виды муки, их классификация и сортность. Виды теста. Технология приготовления пресного, листового, дрожжевого, бисквитного, заварного теста. Виды полуфабрикатов из муки. Место блюд и изделий из муки в питании человека. Технология приготовления блюд полуфабрикатов из муки. Виды кулинарной обработки теста и полуфабрикатов из муки).
 49. Приготовление блюд и гарниров из круп и макаронных изделий. (виды макаронных изделий. Виды круп. Блюда из макаронных изделий и круп).
 50. Технология обработки текстильных материалов ручным и машинным способом. Виды швейных машин. Классификация швейных машин. Назначение. Правила техники безопасности при работе на бытовые швейные машины.
 51. Иглы, применяемые в швейных машинах.
 52. Устройство ткани. Виды ткацких переплетений. Классификация тканей по волокнистым составам. Способы определения волокнистого состава ткани. Свойства тканей и методы их определения. Особенности применения тканей в зависимости от свойств и волокнистого состава. Технология получения ткани. Швы, которые применяют при пошиве одежды.
 53. Инструменты и материалы для ручной и механической обработки тканей.
 54. Конструирование прямой юбки. Технология изготовления прямой юбки.
 55. Конструирование клешевой и юбки-клинки. Моделирование юбки.
 56. Конструирование и моделирование фартука и разработка его изготовления.
 57. Влаготепловая обработка швейного изделия.

КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЗАДАНИЙ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Вариант вступительного экзамена состоит из тестовой части, которая включает 50 заданий, каждое из которых содержит варианты ответов, из которых только один правильный. Правильный ответ на тестовое задание (1-50) оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов, которые поступающий может получить за тестовую часть, составляет 100 баллов.

Минимальная положительная оценка (преодоление порога «сдал/не сдал») за вступительный экзамен составляет 60 баллов. Лица, получившие на вступительном экзамене менее 60 баллов (не преодолели порог «сдал»), лишаются права на участие в конкурсе по образовательной программе.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Информатика

1. Угринович, Н.Д. Информатика: учебник / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2020. — 377 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07314-8. — URL: <https://book.ru/book/932057> (дата обращения: 14.06.2019). — Текст: электронный.
2. Ляхович, В.Ф. Основы информатики: учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва: КноРус, 2020. — 347 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07596-8. — URL: <https://book.ru/book/932956> (дата обращения: 17.12.2019). — Текст: электронный.
3. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014.
4. Бубнов, В.А. Информатика и информация. Знаково-символьный аспект: монография / Бубнов В.А. — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 323 с. — ISBN 978-5-9963-2782-9. — URL: <https://book.ru/book/923845> (дата обращения: 17.12.2019). — Текст: электронный.
5. Златопольский, Д.М. Занимательная информатика: учебное пособие / Златопольский Д.М. 3-е издание — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 427 с. — ISBN 978-5-9963-2554-2. — URL: <https://book.ru/book/923982> (дата обращения: 17.12.2019). — Текст: электронный.
6. Угринович, Н.Д. Информатика: практикум / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2018. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06186-2. — URL: <https://book.ru/book/924220> (дата обращения: 17.12.2019). — Текст: электронный.
7. Информационная безопасность: учебник / Мельников В.П. под ред., Куприянов А.И. — Москва: КноРус, 2020. — 267 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07382-7. — URL: <https://book.ru/book/932059> (дата обращения: 17.12.2019). — Текст: электронный.
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР. URL:www.fcior.edu.ru Дата обращения: 15.06.2019

9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL:www.school-collection.edu.ru Дата обращения: 15.06.2019
10. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» URL:www.intuit.ru/studies/courses Дата обращения: 15.06.2019
11. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям URL:www.lms.iite.unesco.org Дата обращения: 15.06.2019
12. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. URL:<http://ru.iite.unesco.org/publications> Дата обращения: 15.06.2019
13. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» URL:www.megabook.ru Дата обращения: 15.06.2019
14. портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» URL: www.ict.edu.ru Дата обращения: 15.06.2019
15. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» URL: www.digital-edu.ru Дата обращения: 15.06.2019
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации URL: www.window.edu.ru Дата обращения: 15.06.2019
17. портал Свободного программного обеспечения URL: www.freeschool.altlinux.ru Дата обращения: 15.06.2019
18. Учебники и пособия по Linux URL: www.hear.altlinux.org/issues/textbooks Дата обращения: 15.06.2019
19. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика» URL: www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice Дата обращения: 15.06.2019
20. Атанасян Л.С. Геометрия. – М. : Просвещение, 1973.

Технологии

1. Астрейко, С. Я. Ручная отделка изделий из древесины / С. Я. Астрейко. – Мозырь, 2000. – В. 2. – 44 с.
2. Астрейко, С. Я. Трудовое обучение Технический труд. Факультативные занятия (пропильная резьба и выжигание по древесине, художественное точение древесины, основы художественного конструирования) : пособие для учителей общеобраз. учрежд. с бел. и рус. яз. обучения / С. Я. Астрейко. – Минск : Сэр-Вит, 2010. – 88 с.
3. Гуревич М.И., Павлова М.Б., Питт Дж., Сасова И.А. Метод проектов в технологическом образовании школьников: Пособие для учителя / Под ред. И.А. Сасовой .- М. : Вентана-Граф, 2003.- 296 с.
4. Давыдова М.А. Поурочные разработки по технологии. 7 класс. Вариант для девочек. - М.: ВАКО, 2011. - 192 с.
5. Дерендяев К.Л. Поурочные разработки по технологии. 7 класс. Вариант для мальчиков - М.: ВАКО, 2011. - 288 с.
6. Казакевич В.М., Молева Г.А. Технология. Технический труд. 7 класс: методические рекомендации. - М.: Дрофа, 2011. - 112 с.
7. Кулинария / Учебно-методическое пособие. / Автор-составитель Г.И.Белова. – М.: Издательство «Ижица», 2003. – 144 с.

8. Павлова М.Б., Питт Дж., Гуревич М.И., Сасова И.А. Технология. Метод проектов в технологическом образовании школьников. - М.: Вентана-Граф, 2010. - 296 с.
9. Павлова О. Технология. 7 класс. Девочки. Поурочные планы. - М.: Учитель. 2006. - 192 с.
10. Пархомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов, - М.: АРКТИ, 2003. - 112 с.
11. Технология: 9 класс: элективный курс «Традиции русской народной культуры» / авт.-сост. Е.А.Гурбина, М.В.Гурко, С.А.Лёвина. - Волгоград: Учитель, 2007. – 171 с.
12. Технология. 5-9 классы: дополнительные и занимательные материалы / авт.-сост. Л.Д.Карачевцева, О.П.Власенко. - Волгоград: Учитель, 2009. – 138 с.: ил.
13. Технология. Творческие проекты: организация работы / авт.-сост. А.В.Жадаева, А.В.Пяткова. - Волгоград: Учитель, 2011. – 88 с.
14. Мастер-класс учителя технологии. 5-11 классы / Э.Ю.Глушкова. М.: Планета, 2013. – 128 с. – (Уроки мастерства).

Заведующий кафедрой ин-
формационных технологий
и технологического образо-
вания



кандидат педагогиче-
ских наук, доцент
Ю.А. Ефименко