



Новокузнецкий
институт (филиал)
Кемеровский
государственный
университет

Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
(НФИ КемГУ)

Отдел профессиональной ориентации

Программа вступительных испытаний



УТВЕРЖДАЮ

Директор НФИ КемГУ

Д.Г. Вержицкий

«20» мая 2021 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСОВ
К ВНУТРЕННИМ ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ
проводимых НФИ КемГУ самостоятельно,
для поступающих по программам бакалавриата и специалитета
по Компьютерному дизайну

г. Новокузнецк, 2021

	Должность	Фамилия/Подпись	Дата
Составил	Специалист I категории отдела профессиональной ориентации	Катерухина А.А.	20.05.21
Согласовано	Начальник юридического отдела	Терехин С.Ю.	20.05.21

I. Цель и задачи программы

Цель реализации программы: помочь абитуриентам в обобщении и систематизации учебного материала по информатике и компьютерному дизайну. Программа предлагает обучение методике работы с тестовыми и практическими заданиями разного уровня сложности по окончании изучения соответствующих тем.

Задачи программы:

- Систематизировать представления о понятиях «информация», «информационные процессы», «представление информации»;
- Систематизировать представления о компьютерных сетях и сетевых протоколах;
- Овладеть основными средствами создания и редактирования 3D-моделей, Web-страниц, презентаций.

Для решения данных учебных задач прорабатываются основные темы, изучаемые в курсе информатики и компьютерного дизайна. Абитуриенты, прошедшие курсы, как правило, лучше подготовлены к прохождению внутренним вступительным испытаниям и к обучению в университете.

Учебный план программы «Подготовительные курсы к внутренним вступительным испытаниям по компьютерному дизайну» (36 часов - 10 лекц.+ 26 пр/р)

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов	Общая трудоемкость часов	Аудиторные занятия, час.		Форма контроля
			лекции	практич. занятия	
1	Информация и информационные процессы	2	2		Тестирование
2	Архитектура компьютеров	2	2		
3	Компьютерная арифметика	2	2		Тестирование
	Компьютерные сети	2	2		
	Сеть интернет	2	2		Тестирование
	3D-моделирование	10		10	Практическая работа
	Создание Web-публикаций	8		8	Практическая работа
	Создание презентации	8		8	Практическая работа

II. Содержание предметных тем для прохождения первого этапа вступительного испытания профессиональной направленности

Информация и информационные процессы. Кодирование информации. Основы алгебры логики.

Архитектура компьютеров. Принципы фон Неймана. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Системный блок. Внутренняя и внешняя память. Внешние устройства. Получение информации о компьютере.

Компьютерная арифметика. Хранение в памяти целых чисел. Арифметические и битовые операции. Маски. Хранение в памяти вещественных чисел. Выполнение арифметических операций с нормализованными числами.

Компьютерные сети. Протоколы. Локальные сети. Технология «клиентсервер».

Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Сетевые средства Windows. Службы и протоколы сети Интернет. Электронная почта. Форумы. Общение в реальном времени.

Алгоритм и его свойства. Структура программы. Вывод на экран. Переменные. Типы данных. Оператор присваивания. Арифметические выражения. Условный оператор. Сложные условия. Цикл со счетчиком. Цикл с условием. Циклы с постусловием.

II. Примерные задания для прохождения второго этапа вступительного испытания профессиональной направленности

3D-Моделирование. Простейшие объекты. Операции с объектами. Список предлагаемых программ: Компас 3D, Blender, FreeCAD.

Создание Web-публикаций. Основы HTML. Структура Web-страницы. Оформление текста. Редактирование готовой Web-страницы. Гиперссылки.

Списки. Вставка рисунков. Таблицы. Фреймы. Организация связей между страницами. Список предлагаемых программ: Блокнот, Notepad++.

Создание презентации. Стили оформления слайдов, заметки, цветовые схемы, вставка таблиц, рисунков и прочих объектов, анимация. Список предлагаемых программ: Microsoft Power Point, Libre Office Impress.

IV. Список литературы:

Следует выбрать учебники из Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253).

Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы:

1. *Начальное общее образование;*

2. *Основное общее образование.*

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 5 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 6 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 7 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 8 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 9 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
6. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г., Зайдельман Я.Н., Тарасова В.В. Информатика: учебник для 7 класса. М.: ДРОФА – Любое издание.
7. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г., Зайдельман Я.Н., Тарасова В.В. Информатика: учебник для 8 класса. М.: ДРОФА – Любое издание.
8. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г., Зайдельман Я.Н., Тарасова В.В. Информатика: учебник для 9 класса. М.: ДРОФА – Любое издание.
9. Поляков К.Ю., Еремин Е.Л. Информатика (в 2 частях): учебник для 7 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
10. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика: учебник для 8 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
11. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика: учебник для 9 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
12. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика: учебник для 7 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
13. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика: учебник для 8 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
14. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика: учебник для 9 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
15. Семёнов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика: учебник для 5 класса. М.: Издательство «Просвещение» - Любое издание.
16. Семёнов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика: учебник для 6 класса. М.: Издательство «Просвещение» - Любое издание.
17. Угринович Н.Д. Информатика: учебник для 7 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
18. Угринович Н.Д. Информатика: учебник для 8 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
19. Угринович Н.Д. Информатика: учебник для 9 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.

3. Среднее общее образование

Информатика (базовый уровень) (учебный предмет)

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
3. Гейн А.Г., Юнерман Н.А. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. М.: Издательство «Просвещение». - Любое издание.
4. Гейн А.Г., Гейн А.А. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. М.: Издательство «Просвещение». - Любое издание.
5. Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др. Информатика Базовый уровень: учебник для 10 класса. М.: Издательство «Просвещение». - Любое издание.
6. Гейн А.Г., Сенокосов А.И. Информатика Базовый уровень: учебник для 11 класса. М.: Издательство «Просвещение». - Любое издание.
7. Информатика и ИКТ. 10-11 класс: базовый уровень: учебник / [Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф.]; под ред. Н. В. Макаровой. - Москва [и др.]: Питер, 2007. - 256 с.
8. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
9. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
10. Угринович Н.Д. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
11. Угринович Н.Д. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.

Информатика (углубленный уровень) (учебный предмет)

1. Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса. Изд. «Просвещение». – Любое издание.
2. Гейн А.Г., Сенокосов А.И. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса. Изд. «Просвещение». – Любое издание.
3. Калинин И.А., Самылкина Н.Н. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
4. Калинин И.А., Самылкина Н.Н. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
5. Поляков К.Ю., Еремин Е.Л. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
6. Поляков К.Ю., Еремин Е.Л. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
7. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
8. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. М.: Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Любое издание.
9. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М./Под ред. Кузнецова А.А. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень. Изд.: «ДРОФА». – Любое издание.
10. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М./Под ред. Кузнецова А.А. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень Изд.: «ДРОФА». – Любое издание.