

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косогорова Людмила Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.01.2024 11:52:24
Уникальный программный ключ:
4a47ce4135cc0671229e80c031ce72a914b00884



**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ»**

Утверждаю:



Председатель приемной
комиссии,
ректор ЧОУ ВО «ИНУПБТ»
Л.А. Косогорова
20 24 г

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО
НАПРАВЛЕНИЮ БАКАЛАВРИАТА
09.03.03 «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

Калуга
2024

Программа вступительных испытаний по направлению бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика» в Частное образовательное учреждение высшего образования «Институт управления, бизнеса и технологий» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Вступительные испытания по направлению бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика» проводятся по следующим предметам:

- Русский язык
- Математика
- Физика
- Математика и компьютерные науки
- Информатика и информационно-коммуникационные технологии

Для абитуриентов из Украины, ДНР и ЛНР вступительные испытания по русскому языку проводятся **в форме собеседования**.

РУССКИЙ ЯЗЫК

1. Вопросы к экзамену

1. Русский язык в современном мире. Язык и культура. Понятие о русском литературном языке и языковой норме.

2. Лексика как раздел лингвистики. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Омонимы, синонимы, антонимы и их употребление.

3. Фонетика как раздел лингвистики. Соотношение звука и буквы. Фонетический разбор слова. Орфоэпические нормы (произносительные и нормы ударения). Произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов.

4. Правописание приставок в русском языке. Традиционное написание, приставки, оканчивающиеся на з, с, приставки пре – при.

5. Правописание разделительных Ъ и Ь. Изменение гласной в корне слова с и на ы.

6. Правописание гласной в корне слова. Безударная гласная, проверяемая ударением, чередующиеся гласные, непроверяемые гласные.

7. Имя существительное как часть речи. Суффиксы имен существительных.

8. Имя прилагательное как часть речи. Суффиксы имен прилагательных.

9. Имя числительное как часть речи. Грамматический нормы образования имени числительного.

10. Местоимение как часть речи. Разряды местоимений.

11. Глагол как часть речи. Личные окончания глаголов.

12. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.

13. Наречие как часть речи. Слитное, раздельное написание и написание через дефис.

14. Основные единицы синтаксиса русского языка. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании.

15. Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания и эмоциональной окраске. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Второстепенные члены предложения.

16. Односоставные и неполные простые предложения.

17. Осложненное простое предложение.

18. Сложное предложение. Сложносочиненное предложение.

19. Сложное предложение. Сложноподчиненное предложение.

20. Бессоюзное сложное предложение.

2. Список литературы для подготовки

1. Антонова Е.С. Русский язык: учебник для сред. проф. образования / - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с.

2. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык и культура речи: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / - М.: Издательский центр «Академия», 2014, - 320 с.

3. Греков В.Ф. Пособие для занятий по русскому языку в старших классах. – М.: Просвещение, 2016. – 368с.

4. Драбкина С.В. Русский язык. Единый государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: учебное пособие, - Москва: «Интеллект – Центр», 2022.- 336 с.

5. Сенина Н.А. Русский язык. Подготовка к ЕГЭ- 2022: учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д:Легион –М, 2022.-523 с.

3. Интернет-ресурсы:

1. Скибицкая, И. Ю. Русский язык для экономистов : учеб. пособие для СПО / И. Ю. Скибицкая. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 184 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09360-5.-
[www/biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

2. Русский язык. Сборник упражнений : учеб. пособие для СПО / П. А. Лекант [и др.] ; под ред. П. А. Леканта. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 314 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7.-
[www/biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

3. Современный русский язык : учеб. пособие для СПО / А. В. Глазков, Е. А. Глазкова, Т. В. Лапутина, Н. Ю. Муравьева ; под ред. Н. Ю. Муравьевой. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 230 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08790-1.

4. Газета «Русский язык» Издательского дома «Первое сентября» -
<http://rus.1september.ru>

5. Грамота.Ру: справочно-информационный портал «Русский язык» -
<http://www.gramota.ru>

6. Культура письменной речи - <http://www.grammar.ru>
7. Владимир Даль. Электронное издание собрания сочинений - <http://www.philolog.ru/dahl/>
8. Крылатые слова и выражения - <http://slova.ndo.ru>
9. Опорный орфографический компакт: пособие по орфографии русского языка - <http://yamal.org/ook/>
10. Русская грамматика: академическая грамматика Института русского языка РАН - <http://rusgram.narod.ru>
11. Справочная служба русского языка - <http://spravka.gramota.ru>
12. Тесты по русскому языку - <http://likbez.spb.ru>
13. Центр развития русского языка - <http://www.ruscenter.ru>
14. Электронные пособия по русскому языку для школьников - <http://learning-russian.gramota.ru>

ЗАДАНИЯ НА СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Вариант 1.

1). Выразительно прочитайте текст о Юрии Алексеевиче Гагарине вслух.

Кандидаты в первый отряд космонавтов набирались среди военных лётчиков-истребителей по решению Сергея Павловича Королёва, считавшего, что именно эти лётчики уже имеют опыт перегрузок, стрессовых ситуаций и перепадов давления. Их было 20 молодых лётчиков, которых готовили к первому полёту в космос. Юрий Гагарин был одним из них.

Когда началась подготовка, никто не мог даже предположить, кому из них предстоит открыть дорогу к звёздам. Надёжный, сильный и доброжелательный, Юрий никому не завидовал, никого не считал лучше или хуже себя. Он легко брал на себя инициативу, работал упорно и с удовольствием.

12 апреля 1961 года в 9 часов 7 минут по московскому времени с космодрома Байконур стартовал космический корабль «Восток» с пилотом-космонавтом Юрием Алексеевичем Гагариным на борту. Вскоре весь мир увидел кадры кинохроники, ставшие историей: подготовка к полёту, спокойное и сосредоточенное лицо Юрия Гагарина перед шагом в неизвестность, его знаменитое «Поехали!».

Смелость и бесстрашие простого русского парня с широкой улыбкой покорили всё человечество. Продолжительность полёта Гагарина равнялась 108 минутам. Всего 108 минут. Но не количество минут определяет вклад в историю освоения космоса. Юрий Гагарин был первым и останется им навсегда!

2). Перескажите текст.

3). Развернуто ответьте на следующие вопросы.

- Какого числа отмечается день космонавтики? Почему этот день так называли?

- Какие животные летали в космос до людей и благополучно вернулись?

- Фамилия и имя человека, который первый вышел в открытый космос?

- Как звали первую женщину, летавшую в космос?
- Кто из ученых впервые заинтересовался космосом и основал космос?

4). Расскажите о себе, о своей семье.

Вариант 2

1) Выразительно прочитайте текст вслух.

Михаил Девятаев

Война застала его под Минском. Уже 23 июня Михаил Девятаев участвовал в воздушном бою. 24 июня он сбил вражеский самолет. А еще через день сам попал под огонь «Мессершмитта» и выпрыгнул с парашютом из горящего «ишака» (истребителя «И-16»). Не прояви он находчивость, война и жизнь окончились бы для него в этом бою под Минском — «Мессершмитт» развернулся расстрелять летчика. Михаил стянул стропы и быстро понесся к земле. В ста метрах он дал парашюту раскрыться и спасся. Потом он еще не один раз покидал горящие самолеты. К лету 44-го года он сбил девять вражеских самолетов. Пять раз сбивали его. У него были прострелены рука и нога. К 1944 году летчик Девятаев был награжден тремя боевыми орденами. Но в историю Великой Отечественной войны своё имя Михаил Девятаев навечно вписал, совершив побег из немецкого плена на вражеском самолёте.

Двухмоторный тяжёлый бомбардировщик взлетел на глазах у изумлённых немцев на секретной базе Пенемюнде. Через два часа приземлился на вспаханном поле за линией фронта. Подбежавшие к самолёту солдаты увидели десять скелетов в полосатой одежде, бежавших из плена. В 1957 году история этого дерзкого, почти фантастического побега стала достоянием больших газет. Главное ее лицо — летчик Михаил Петрович Девятаев был удостоен звания Героя Советского Союза.

2). Перескажите текст.

3). Развернуто ответьте на следующие вопросы.

- С какого по какой год шла Великая Отечественная война?
 - Где в феврале 1945 года прошла встреча Сталина, Рузвельта и Черчилля?
 - Как назывался план вторжения в СССР?
 - Какой город 872 дня находился в блокаде?
 - Какие войска участвовали в открытие второго фронта в Европе?
- 4). Расскажите о себе, о своей семье.

• **Памятка для подготовки к устному собеседованию по русскому языку**

Чтение текста — задание №1 на [устном собеседовании по русскому языку](#).

Пояснение к заданию №1 — чтение текста

Выразительное чтение должно правильно передавать содержание читаемого текста. Попробуйте сразу выделить микротемы текста — это поможет Вам и при выполнении [задания №2](#).

Во время чтения обращайтесь внимание на знаки препинания, которые помогут Вам правильно передать интонации: выделять вопросы и побуждения.

Следите за тем, чтобы звуки и слова произносились чётко и грамотно.

Не забывайте о логическом ударении, которое приходится на слово или слова, несущие главную смысловую нагрузку.

Обращайте внимание на темп чтения. Он должен соответствовать коммуникативной задаче, т.е. передавать замысел автора.

Старайтесь передать эмоциональную окрашенность текста, используя для этих целей соответствующую интонацию, громкость голоса.

Отведите на подготовку к этому заданию 1,5-2 минуты и не более 3-х минут на выразительное чтение текста.

Основные темы для выполнения задания №3

- развитие Космоса;

- история Великой Отечественной войны;

Вопросы для выполнения задания №4

ФИО

Дата рождения

Образование;

Опыт работы;

Прочие достижения;

Ваши увлечения;

Краткие биографии близких родственников.

• Список литературы для подготовки к собеседованию

1. Гагарин Ю.А. Дорога в Космос. Записки летчика-космонавта СССР. Под ред. и с предисловием Н.Каманина. М., Правда, 224с., переизд. 2009 г.

2. Деловое общение. Деловой этикет: учеб.пособие для студентов вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006г. – 431 с.

3. Космическая техника. Под редакцией Г.Сейферта. Перевод с англ. А.А.Крымова и др. под редакцией А.И.Лурье. М., Наука, 727с., 2002 г.

4. История России: учебник под.ред. А.С.Орлова.-М.: «Проспект», 2006.-528 с.

5. Победоносцев Ю.А. Путь в Космос (достижения советской ракетной техники) М., Воениздат, 109с., 2003 г.

6. Скворцова Е.М. История Отечества: учебник для студентов вузов М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2008.-845 с.

7. Штрекер Н.Ю. Русский язык и культура речи: учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ –ДАНА, 2003.- ь383 с.

• Интернет- ресурсы:

1. Мир слова русского (<http://www.rusword.com.ua>);

2. <http://www.azbuk.net/school>;

3. <http://www.grammar.ru> Культура устной речи;
4. <http://ru.wikipedia.org/wiki/BOB> ;
5. <http://1941-1945.at.ua> ;
6. <https://www.tadviser.ru/index.php>.

МАТЕМАТИКА

1. Вопросы к экзамену

1. Простейшие уравнения. Линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения.

2. Начала теории вероятностей. Классическое определение вероятности.

3. Планиметрия. Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник. Параллелограммы. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая. Вписанные окружности. Описанные окружности.

4. Вычисления и преобразования. Преобразования числовых рациональных выражений. Преобразования алгебраических выражений и дробей. Преобразования числовых иррациональных выражений. Преобразования буквенных иррациональных выражений. Вычисление значений степенных выражений. Действия со степенями. Преобразования числовых логарифмических выражений.

5. Стереометрия. Куб. Прямоугольный параллелепипед. Элементы составных многогранников. Объем составного многогранника. Призма. Пирамида. Комбинация тел. Цилиндр. Конус. Шар.

6. Производная и первообразная. Физический смысл производной. Геометрический смысл производной, касательная. Применения производной к исследованию функций. Первообразная.

7. Задачи с прикладным содержанием. Линейные уравнения и неравенства. Квадратные и степенные уравнения и неравенства. Рациональные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения и неравенства.

8. Текстовые задачи. Задачи на проценты, сплавы и смеси. Задачи на движение по прямой. Задачи на движение по окружности. Задачи на движение по воде. Задачи на совместную работу. Задачи на прогрессии.

9. Графики функций. Гиперболы. Кусочно-линейная функция. Параболы. Синусоиды. Линейные функции. Показательные и логарифмические функции.

10. Вероятности сложных событий. Теоремы о вероятностях событий.

11. Наибольшее и наименьшее значение функций. Исследование степенных и иррациональных функций. Исследование частных. Исследование произведений.

12. Исследование показательных и логарифмических функций. Исследование тригонометрических функций. Исследование функций без помощи производной.

13. Уравнения. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Логарифмические и показательные уравнения. Тригонометрические уравнения, разложение на множители, исследование ОДЗ, уравнения смешанного типа.

14. Стереометрическая задача. Расстояние между прямыми и плоскостями. Расстояние от точки для прямой и до плоскости. Сечения многогранников. Угол между плоскостями. Угол между плоскостями. Угол между прямой и плоскостью. Угол между скрещивающимися прямыми. Объемы многогранников. Круглые тела: цилиндр, конус, шар.

15. Неравенства. Рациональные неравенства. Неравенства, содержащие радикалы. Показательные неравенства. Логарифмические неравенств. Неравенства с логарифмами по переменному основанию. Неравенства с модулем. Смешанные неравенства.

16. Финансовая математика. Вклады. Кредиты. Задачи на оптимальный выбор.

17. Планиметрическая задача. Многоугольники и их свойства. Окружности и системы окружностей. Окружности и треугольники. Окружности и четырехугольники.

18. Задача с параметром. Уравнение с параметром. Неравенства с параметром. Системы с параметром. Системы параметром. Расположение корней квадратного трехчлена. Использование симметрий.

19. Использование монотонности. Аналитическое решение уравнений, неравенств, систем. Координаты (x, a) . Уравнение окружности. Расстояние между точками. Функции, зависящие от параметра.

20. Числа и их свойства. Числовые наборы на карточках и досках. Последовательности и прогрессии. Сюжетные задачи.

2. Список литературы для подготовки

1. ЕГЭ. Математика. Профильный уровень: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред. И.В.Ященко.-Москва: Издательство «Национальное образование», 2022.-224 с.-(ЕГЭ. ФИПИ-школе)

2. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2022. Профильный уровень. Решебник/ Д.А.Мальцев, А.А. Мальцев., Л.И.Мальцева- Ростовс н/Д: Издатель Мальцев Д.А.; М: Народное образование, 2022.-320с.

3. Математика. Профильный уровень. Единый государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации (учебное пособие)/ А.В.Семенов, А.С. Трепалин, И.В.Ященко, И.Р. Высоцкий, Л.А. Титова.- Москва: Издательство «Интеллект –Центр». 2022.-208с.

4. Математика.ЕГЭ-2021. Тематический тренинг. 10-11-е классы: учебно-методическое пособие/ под.ред. Ф.Ф.Лысенко, С.О.Иванова. Ростовн/Д: Легион, 2020.-464с.-(ЕГЭ).

5. ЕГЭ 2022, Математика: тематические тренировочные задания/ В.В.Кочагин, М.Н.Кочагина.-Москва: Эксмо, 2021.-208с.- (ЕГЭ. Тематические тренировочные задания)

3.Интернет-ресурсы

1. Образовательный портал для подготовки к экзаменам - <https://math-ege.sdangia.ru/manual>
2. Яндекс Репетитор- https://yandex.ru/tutor/subject/?subject_id=2
3. Задания для подготовки к ВПР, ОГЭ, ЕГЭ.- <https://vpr-ege.ru/ege/matematika>
4. Новое ЕГЭ по математике- Профиль 2022. Открытый банк заданий с ответами. -<https://math100.ru/ege-profil2022/>
5. 4ЕГЭ -<https://4ege.ru/trening-matematika/63095-pervaja-chast-ege-2022-po-matematike.html>
6. Варианты и задачи ЕГЭ. Профильный уровень. 2022-<https://www.mathm.ru/egep.html>
7. ЕГЭ П. Демонстрационный вариант ЕГЭ 2022 математика (профильный уровень) -<https://ege314.ru/demonstratsionnye-varianty-ege-profilnyj-uroven/demonstratsionnyy-variant-ege-2022-matematika-profilnyy-uroven/>
8. Школа Пифагора ЕГЭ и ОГЭ по математике - https://vk.com/topic-40691695_47836949

ФИЗИКА

Вопросы к экзамену

1. Физический смысл величин, законов и закономерностей
2. Кинематика. Динамика
3. Виды сил. Сила трения и сила упругости.
4. Работа и энергия. Энергия потенциальная и кинетическая. Закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса.
5. Законы сохранения в механике
6. Закон сохранения импульса, второй закон Ньютона в импульсной форме
7. Статика. Механические колебания и волны
8. Кинематика вращения твердого тела. Угол поворота, угловая скорость и угловое ускорение. Кинематические уравнения.
9. Динамика вращательного движения. Момент инерции, момент силы, момент импульса.
10. Пружинный и математический маятники, колебания, механическое равновесие
11. Механическая работа, мощность
12. Молекулярная физика
13. Термодинамика, первое начало термодинамики.
14. Электрическое поле. Законы постоянного тока
15. Магнитное поле. Электромагнитная индукция

16. Электромагнитные колебания и волны. Оптика
17. Квантовая физика
18. Световая волна. Интенсивность света
19. Интерференция волн, временная и пространственная когерентность.
20. Ядерные реакции

2. Список литературы для подготовки

1. Физика: учебник / Г.Я.Мякишев, А.З.Синяков. – Москва : Изд-во «Дрофа», 2019. – 409 с
2. Физика. 11 класс. Учебник. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. 19-е изд. - М.: Просвещение, 2010. - 399 с.
3. Физика: учебник / А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. – Москва : Изд-во «Дрофа», 2013. – 323 с
4. Физика: учебник / В.А.Касьянов. – Москва : Изд-во «Дрофа», 2020. – 410 с

3. Интернет-ресурсы

1. www.edu.delfa.net - кабинет физики СПбАППО,
2. <http://physolymp.spb.ru/> - сайт петербургских физических олимпиад,
3. <http://barsic.spbu.ru/olymp/> - домашняя страница петербургских физических интернет-олимпиад,
4. <http://experiment.edu.ru/> - коллекция видеоэкспериментов федерального портала общего образования,
5. <http://window.edu.ru/window> - единое окно доступа к образовательным ресурсам
6. <http://school-collection.edu.ru/> - коллекция образовательных ресурсов для школы,
7. www.en.edu.ru - федеральный портал естественнонаучного образования,
8. <http://ege.edu.ru/> - федеральный портал единого государственного экзамена
- <http://pedsovet.org/> - всероссийский интернет-педсовет,
9. <http://n-t.ru/> - научно-техническая библиотека,
10. <http://kvant.info/> - журнал "Квант",
11. <http://fiz.1september.ru/> - газета "Физика" (1 сентября),
12. <http://www.college.ru/physics/index.php> - Открытый колледж. Физика.
13. <http://www.college.ru/astronomy/index.php> - Открытый колледж. Астрономия.
14. <http://class-fizika.narod.ru/> - сайт "Классная физика",
15. <http://schools.techno.ru/sch1567/metodob/mipcro/spravochnik/metodsprav.htm> - методический справочник учителя физики (Москва)
16. http://valerijsh.narod.ru/Fizika11_00.htm сайт учителя Шинкарева

17. <http://www.spin.nw.ru/> физика для школ через Интернет
18. <http://physica-vsem.narod.ru/> физика для всех
19. <http://fizzzika.narod.ru/> - Физика для всех. Задачи с решениями.
20. <http://www.fizika.ru/> - сайт И.В. Кривченко
21. <http://eidos.ru/>- центр дистанционного обучения "Эйдос"
22. <http://potential.org.ru/> - журнал для старшеклассников "Потенциал"
23. <http://ufn.ru/ru/articles/> - журнал "Успехи физических наук"
24. <http://www.it-n.ru/> - сеть творческих учителей.

МАТЕМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ

1. Вопросы к экзамену

1. Понятие алгоритма. Виды алгоритмов: механический, вероятностный, эвристический, вспомогательный (подчинённый).
2. Эффективные алгоритмы. Основные принципы создания эффективных алгоритмов.
3. Сложность алгоритмов. Оценка сложности алгоритмов. Функции сложности алгоритмов.
4. Понятие структуры данных. Физическая и логическая структура данных. Классификация структур данных: простые и структурированные, по признаку изменчивости, несвязные и связанные, линейные и нелинейные.
5. Интерфейсы. Реализация интерфейсов.
6. Основы работы с базами данных. Хранилища данных.
7. Основы работы с базами данных. Безопасность и защита данных.
8. Основы работы с базами данных. Проектирование и оптимизация запросов.
9. Основы работы с базами данных. Управление версиями и резервное копирование.
10. Основы криптографии и защиты информации.
11. Основы информационной безопасности и защиты сетей.
12. Основы машинного обучения и искусственного интеллекта.
13. Основы статистики и теории вероятностей.
14. Основы сетевых технологий и протоколов.
15. Основы информационной безопасности и защиты сетей.
16. История развития вычислительной техники (этапы) на основе сравнительного анализа элементной базы ЭВМ для каждого этапа. Примеры зарубежных и отечественных ЭВМ, характеризующих этап.
17. Схема классификации компьютеров, исходя из их производительности, размеров и функционального назначения (супер-, большие, мини-, микро-, многопользовательские, встроенные, рабочие станции, персональные). Характеристика каждого класса.
18. История создания первых вычислительных машин (Леонардо да Винчи, Блез Паскаль, Чарльз Беббидж и др.)
19. Понятие архитектуры ЭВМ. Общие принципы построения ЭВМ. Классическая архитектура ЭВМ (принципы фон Неймана).

20. Современное представление внутренней структуры ЭВМ (шинно-магистральное). Функциональное назначение процессора, памяти, видеопамяти, шин магистралей, их характеристики, структура организации.

2. Список литературы для подготовки

1. Информационные технологии и вычислительные системы. Вычислительные системы. Компьютерная графика. Распознавание образов. Математическое моделирование / Под ред. С.В. Емельянова. - М.: Ленанд, 2015. - 100 с.

4. Акаев, А.А. От эпохи Великой дивергенции к эпохе Великой конвергенции: Математическое моделирование и прогнозирование долгосрочного технологического и экономического развития мировой динамики / А.А. Акаев. - М.: Ленанд, 2019. - 352 с.

6. Александров, А.Ю. Математическое моделирование и исследование устойчивости биологических сообществ: Учебное пособие / А.Ю. Александров, А.В. Платонов и др. - СПб.: Лань, 2017. - 320 с.

7. Алпатов, Ю.Н. Математическое моделирование производственных процессов: Учебное пособие / Ю.Н. Алпатов. - СПб.: Лань, 2018. - 136 с.

14. Горлач, Б.А. Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация / Б.А. Горлач, В.Г. Шахов. - СПб.: Лань, 2016. - 292 с.

20. Зубарев, Ю.М. Математическое моделирование многоагентных систем конкуренции и кооперации (Теория игр для всех): Учебное пособие / Ю.М. Зубарев, С.В. Косаревский. - СПб.: Лань П, 2016. - 624 с.

25. Колпаков, В.Ф. Экономико-математическое и эконометрическое моделирование: Компьютерный практикум: Учебное пособие / В.Ф. Колпаков. - М.: Инфра-М, 2018. - 672 с.

37. Савиных, В.Н. Математическое моделирование производственного и финансового менеджмента / В.Н. Савиных. - М.: КноРус, 2018. - 256 с.

40. Семакин, И.Г. Программирование, численные методы и математическое моделирование (для бакалавров) / И.Г. Семакин, О.Л. Русакова, Е.Л. Тарунин. - М.: КноРус, 2018. - 288 с.

41. Степанов, В.И. Экономико-математическое моделирование / В.И. Степанов. - М.: Academia, 2018. - 336 с.

3. Интернет-ресурсы

1. <http://add.coolreferat.com/docs/index-584.html> - Голицына О.Л., Максимов Н.В. Информационные технологии: Уч. для вузов

2. <http://www.pandia.ru/text/77/174/12078.php> - М. Н.Машкин. Информационные технологии. Учебное пособие. Москва 2008. УДК. Машкин М. Н. Информационные технологии: Учебное пособие.

3. <http://window.edu.ru/resource/007/41007> - Рагулин П.Г. Информационные технологии: Электронный учебник

4. <http://nashol.com/20100430444/osnovi-informatiki-uchebnik-dlya-vuzov-savelev-a-ya-2001.html> – Савельев А.Я. Учебник по информатике для

ВУЗов

5. <http://www.dom-eknig.ru/uchebnaya-literatura/13078-informatika-uchebnik-dlya-vuzov.html> - Н. В. Макарова, В. Б. Волков Информатика, 2011
6. <http://www.studfiles.ru/dir/cat32/subj1177/file9556/view96773/page17.html> – конспект лекций по информационным технологиям
7. <http://www.eruditus.name> – электронный учебник по информатике
8. <http://book.kbsu.ru> – электронный учебник по информатике
9. <http://informatic.ugatu.ac.ru/kafedra/index.php> - история развития вычислительной техники
10. <http://www.bsu.edu.ru:8801/projects/inf/> - электронный учебник по информатике
11. <http://www.media.ssu.samara.ru/stepanov-otis> - учебник по информатике. Степанов А.Н.
12. <http://www.media.ssu.samara.ru/gjss-otis> - основы работы в сети Интернет
13. Новое ЕГЭ по математике- Профиль 2022. Открытый банк заданий с ответами. -<https://math100.ru/ege-profil2022/>
14. 4ЕГЭ -<https://4ege.ru/trening-matematika/63095-pervaja-chast-ege-2022-po-matematike.html>
15. Варианты и задачи ЕГЭ. Профильный уровень. 2022-<https://www.mathm.ru/egep.html>

ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО – КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Вопросы к экзамену

1. Информационная деятельность как атрибут основной деятельности. Информационная потребность.
2. Основные процессы преобразования информации. Системы информационного обмена.
3. Место ИС в системе информационного обмена.
4. Задачи и функции информационных систем.
5. Типология ИС. Документальные и фактографические ИС.
6. Состав и структура ИС. Групповые, локальные и корпоративные системы.
7. Моделирование данных. Понятие и описание предметной области.
8. Технологии проектирования ЭИС.
9. Структурный подход к автоматизированному проектированию ИС. Основные диаграммы моделирования бизнес-процессов.
10. Особенности проектирования клиент-серверных ИС. Схемы клиент-серверной архитектуры.
11. Типовое проектирование ИС.
12. Система управления базами данных. Основные функции СУБД.
13. Работа с базами данных в MS Excel.

14. Методы программирования (структурное, модульное, объектно-ориентированное).
15. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.
16. Состав и компоненты компьютерной сети. Режимы передачи данных.
17. Основные топологии ЛВС: звезда, кольцо, общая шина.
18. Структура сети Internet. Маршрутизатор, хост-компьютер, провайдер.
19. Виды угроз в информационной сфере.
20. Внутренние и внешние источники угроз информационной безопасности.

2. Список литературы для подготовки

1. Грошев А. С., Закляков П. В. Информатика. Учебник. М.: ДМК Пресс, 2019. 674 с.
2. Далингер В. А., Симонженков С. Д. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2019. 156 с.
3. Информатика для экономистов. Учебник для бакалавриата и специалитета / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
4. Информатика для экономистов. Учебник для СПО / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
5. Набиуллина С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций. М.: Лань, 2019. 72 с.
6. Софронова Н. В., Бельчусов А. А. Теория и методика обучения информатике. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2020. 402 с.
7. Трофимов В. В. Информатика. Учебник для академического бакалавриата. В 2-х томах. Том 2. М.: Юрайт, 2019. 406 с.
8. Филимонова Е. В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник. М.: Юстиция, 2019. 216 с.
9. Хлебников А. А. Информатика. Учебник. М.: Феникс, 2017. 448 с.
10. Цацкина Е. П., Царегородцев А. В. Информатика и методы математического анализа. Учебно-методическое пособие. В 2 частях. Часть 1. Информатика. М.: Проспект, 2019. 96 с.
11. Шмелева А. Г., Ладынин А. И. Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Microsoft Word. Microsoft Excel: теория и применение для решения профессиональных задач. М.: ЛЕНАНД, 2020. 304 с.

3. Интернет-ресурсы

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>
2. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>
3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека <http://www.nns.ru/>

5. Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/ru/root3489/all>
6. Web of Science Core Collection — политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных — <http://webofscience.com>
7. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>
8. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>
9. ИАС «Прометей» 5.0 <http://94.247.210.21:8001/auth/default.asp>
10. Электронная библиотека «IPRbooks».
11. Виртуальный компьютерный музей <http://www.computer-museum.ru/index.php>
12. Дискретная математика: алгоритмы <http://rain.ifmo.ru/cat/view.php>
13. Задачи соревнований по спортивному программированию с проверяющей системой - Timus Online Judge <http://acm.timus.ru/>
14. Интернет-школа информатики и программирования СПбГУ ИТМО <http://ips.ifmo.ru/main/welcome/index.html>
15. Компас - 3D <http://kompas.ru/>
16. Математика и программирование <http://www.mathprog.narod.ru/>
17. Некоторые математические алгоритмы <http://algorithm.narod.ru/>