

Утверждено на заседании ученого совета

Протокол от 25 декабря 2024 г. №6

## **ПРОГРАММЫ**

вступительных испытаний на базе среднего профессионального образования  
при приеме на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета,  
проводимых ФГБОУ ВО «ПВГУС» самостоятельно

г. Тольятти, 2024

**1. Программа вступительного испытания по «Русскому языку».**

На экзамене по русскому языку абитуриент должен показать:

- знание базовых сведений о русском языке (о фонетике, лексике, морфологии, синтаксисе);
- владение лингвистическими терминами, знание которых предусмотрено курсом русского языка средней школы;
- уместное применение орфографических и пунктуационных правил.

#### Общие сведения о языке.

Русский литературный язык. Устная и письменная формы существования русского литературного языка.

Фонетика. Графика

Звуки и буквы, их соотношение. Гласные и согласные звуки. Слог. Ударение. Обозначение мягких и твердых, глухих и звонких согласных на письме.

Лексика. Фразеология

Лексическое значение слова. Многозначные и однозначные слова. Прямое и переносное значение слова. Омонимы. Синонимы. Антонимы. Общеупотребительные слова. Диалектная и профессиональная лексика. Исконно русские и заимствованные слова. Устаревшие слова. Неологизмы.

Морфология

Самостоятельные и служебные части речи.

Имя существительное: значение, постоянные и непостоянные признаки, синтаксическая роль. Существительные одушевленные и неодушевленные, собственные и нарицательные. Род. Типы склонения. Число. Падеж. Способы образования имен существительных.

Имя прилагательное. Постоянные и непостоянные признаки, синтаксическая роль. Разряды имен прилагательных по значению. Полная и краткая формы качественных прилагательных. Степени сравнения качественных прилагательных. Склонение прилагательных. Способы образования имен прилагательных.

Имя числительное. Постоянные и непостоянные признаки, синтаксическая роль. Числительные количественные и порядковые. Разряды количественных числительных. Склонение числительных. Местоимение. Разряды местоимений. Склонение местоимений.

Глагол. Постоянные и непостоянные признаки, синтаксическая роль. Неопределенная форма глагола. Вид глагола. Переходные и непереходные глаголы. Спряжение глагола. Наклонение глагола. Время глагола. Лицо и число (в настоящем и будущем времени); род и число (в прошедшем времени). Способы образования глаголов.

Причастие. Постоянные и непостоянные признаки, синтаксическая роль. Способы образования причастий.

Деепричастие. Постоянные и непостоянные признаки, синтаксическая роль. Способы образования деепричастий.

Наречие. Постоянные и непостоянные признаки, синтаксическая роль. Разряды наречий. Способы образования наречий.

Предлог. Функции предлогов. Разряды предлогов. Союз. Функции союзов. Разряды союзов по значению. Частица. Функции частиц. Разряды частиц по значению.

Междометие. Функции междометий. Разряды междометий по значению.

Синтаксис.

Словосочетание. Виды связи в словосочетаниях (согласование, управление, примыкание).

Простое предложение. Грамматическая основа. Виды простого предложения по цели высказывания, по интонации. Односоставные и двусоставные предложения. Виды односоставных предложений (определенно-личные, неопределенно-личные, безличные, назывные).

Члены предложения: главные и второстепенные члены; способы выражения членов предложения. Распространенные и нераспространенные предложения; полные и неполные предложения.

Однородные члены предложения. Обособленные члены предложения. Обращения. Вводные слова и предложения.

Сложное предложение. Типы сложного предложения. Союзные и бессоюзные сложные предложения. Союзные сложные предложения: сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Сложносочиненные предложения с различными видами сочинительных союзов. Сложноподчиненные предложения с различными средствами связи. Виды сложноподчиненных предложений. Бессоюзные сложные предложения.

Прямая и косвенная речь.

Орфография.

Правописание гласных: а) в приставках; б) в корнях; в) в суффиксах различных частей речи; г) в окончаниях различных частей речи.

Правописание согласных: а) в приставках; б) в корнях; в) в суффиксах различных частей речи. Употребление разделительных ь и ъ.

Употребление строчных и прописных букв. Слитные, отдельные и дефисные написания слов. Не и ни с разными частями речи.

Пунктуация.

Знаки препинания в конце предложения. Тире между членами предложения.

Знаки препинания в предложениях с однородными членами.

Знаки препинания при обращениях, вводных словах и предложениях. Знаки препинания в предложениях с обособленными членами.

Знаки препинания в сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в сложных синтаксических конструкциях.

Знаки препинания при прямой речи и при диалоге.

## Литература

Основная литература:

1. Богданова, Л.И. Стилистика русского языка и культура речи: лексикология для речевых действий: учебное пособие. – М.: Флинта, 2020
2. Боженкова, Р.К., Боженкова, Н.А., Романова, Н.Н. Русский язык и культура речи: Учебник. – М.: Флинта, 2019
3. Трофимова, Г.К. Русский язык и культура речи: курс лекций. – М.: Флинта, 2022
4. Уланов, А.В. Русский язык и культура деловой речи: практикум. – М.: Директ-Медиа, 2018.
5. Фесенко, О.П. Русский язык и культура речи: тренировочные задания и упражнения: учебное пособие. – М.: Флинта, 2018
6. Фомина, О.А., Потанина, О.Ю., Щербакова, И.В. Русский язык и культура речи: учебно-практическое пособие. – М.: Директ-Медиа, 2022
7. Большой орфоэпический словарь русского языка. Л.Л. Касаткин, Р.Ф. Касаткина, М.Л. Каленчук. -М.: АСТ-Пресс, 2021.
8. Правила русской орфографии и пунктуации. Полный академический справочник/ под ред. В.В. Лопатина. -М.: АСТ-Пресс, 2020.

## 2. Программа вступительного испытания по «Математическому анализу».

Объем знаний и степень владения материалом, описанным в программе, соответствуют курсу математики средней школы. Поступающий может пользоваться всем арсеналом средств из этого курса, включая и начала анализа. Однако для решения экзаменационных задач достаточно уверенного владения лишь теми понятиями и их свойствами, которые перечислены в настоящей программе. Объекты и факты, не изучаемые в общеобразовательной школе, также могут использоваться поступающими, но при условии, что он способен их пояснять и доказывать.

### Основные понятия.

1. Натуральные числа. Делимость. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.
  2. Целые, рациональные и действительные числа. Проценты. Модуль числа, степень, корень, арифметический корень, логарифм. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа (угла). Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа.
  3. Числовые и буквенные выражения. Равенства и тождества.
  4. Функция, ее область определения и область значений. Возрастание, убывание, периодичность, четность, нечетность. Наибольшее и наименьшее значения функции. График функции.
  5. Линейная, квадратичная, степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрические функции.
  6. Уравнение, неравенства, система. Решения (корни) уравнения, неравенства, системы. Равносильность.
  7. Арифметическая и геометрическая прогрессии.
  8. Прямая на плоскости. Луч, отрезок, ломаная, угол.
  9. Треугольник. Медиана, биссектриса, высота.
  10. Выпуклый многоугольник. Квадрат, прямоугольник, параллелограмм, ромб, трапеция. Правильный многоугольник. Диагональ.
  11. Окружность и круг. Радиус, хорда, диаметр, касательная, секущая. Дуга окружности и круговой сектор. Центральный и вписанные углы.
  12. Прямая и плоскость в пространстве. Двугранный угол.
  13. Многогранник. Куб, параллелепипед, призма, пирамида.
  14. Цилиндр, конус, шар, сфера.
  15. Равенство и подобие фигур. Симметрия.
  16. Параллельность и перпендикулярность прямых, плоскостей. Скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми, плоскостями, прямой и плоскостью.
  17. Касание. Вписанные и описанные фигуры на плоскости и в пространстве. Сечение фигуры плоскостью.
  18. Величина угла. Длина отрезка, окружности и дуги окружности. Площадь многоугольника, круга и кругового сектора. Площадь поверхности и объем многогранника, цилиндра, конуса, шара.
  19. Координатная прямая. Числовые промежутки. Декартовы координаты на плоскости и в пространстве. Векторы.
- Элементы математического анализа
20. Понятие производной функции, геометрический смысл производной.
  21. Уравнение касательной к графику функции.
  22. Вычисление производной функции.
  23. Применение производной к исследованию функции.
  24. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке.
  25. Первообразная функции. Элементы теории вероятностей и комбинаторики
  26. Сочетание, размещение, перестановки, бином Ньютона.
  27. Вероятность события.

## Требования к поступающему.

На экзамене по математике поступающий должен уметь:

1. Выполнять (без калькулятора) действия над числами и числовыми выражениями; преобразовывать буквенные выражения; производить операции над векторами (сложение, умножение на число, скалярное произведение); переводить одни единицы измерения величин в другие;
2. Сравнивать числа и находить их приближенные значения (без калькулятора); доказывать тождества и неравенства для буквенных выражений;
3. Решать уравнения, неравенства, системы (в том числе с параметрами) и исследовать их решения;
4. Исследовать функции; строить графики функций и множества точек на координатной плоскости, заданные уравнениями и неравенствами;
5. Изображать геометрические фигуры на чертеже; делать дополнительные построения; строить сечения; исследовать взаимное расположение фигур; применять признаки равенства, подобия фигур и их принадлежности к тому или иному виду;
6. Пользоваться свойствами чисел, векторов, функций и их графиков, свойствами арифметической и геометрической прогрессий;
7. Пользоваться свойствами геометрических фигур, их характерных точек, линий и частей, свойствами равенства, подобия и взаимного расположения фигур;
8. Пользоваться соотношениями и формулами, содержащими модули, степени, корни, логарифмические, тригонометрические выражения, величины углов, длины, площади, объемы;
9. Составлять уравнения, неравенства и находить значения величин, исходя из условия задачи;
10. Излагать и оформлять решение логически правильно, полно и последовательно, с необходимыми пояснениями.
11. Уметь вычислять производную функции и использовать ее при исследовании функции.
12. Уметь находить первообразную функции.
13. Уметь вычислять вероятность события.

## Литература:

Основная литература:

1. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровень: учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева [и др.]. - Москва: Просвещение, 2018. - 463 с.: ил. - (ФГОС. Математика. Алгебра и начала математического анализа, геометрия). - Прил. - Предм. указ. - ISBN 978-5-09-034067-0. - Текст : непосредственный.
2. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика" 1 семестр : для всех специальностей СПО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Г. А. Киричек. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 10,7 МБ, 449 с. - URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/Metod\\_MATspo\\_SPO\\_26.04.2018\\_1.pdf](http://elib.tolgas.ru/publ/Metod_MATspo_SPO_26.04.2018_1.pdf) (дата обращения: 21.10.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
3. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика" 2 семестр : для всех специальностей СПО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Р. М. Бахшиян. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 2,29 МБ, 135 с. - URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/Metod\\_MATspo\\_SPO\\_26.04.2018.pdf](http://elib.tolgas.ru/publ/Metod_MATspo_SPO_26.04.2018.pdf) (дата обращения: 21.10.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
4. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика". "Показательная и логарифмическая функция" : для всех специальностей СПО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Г. А. Киричек. - Тольятти : ПВГУС, 2017. - 119 с. - Текст : непосредственный.
5. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика". "Степени и корни. Степенные функции. Иррациональные неравенства и уравнения": для всех специальностей СПО / Поволж. гос.

ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. О. Ю. Иванова. – Тольятти: ПВГУС, 2017. – 64 с. – Текст: непосредственный.

#### Дополнительная литература:

1. Сборник дидактических материалов по геометрии : для всех специальностей СПО. Ч. 1 / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Р. М. Бахшинян. – Документ Adobe Acrobat. – Тольятти : ПВГУС, 2017. – 1,44 МБ, 112 с. – URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/Bahshinyan\\_Sb\\_didakt\\_mater\\_po\\_geometr.pdf](http://elib.tolgas.ru/publ/Bahshinyan_Sb_didakt_mater_po_geometr.pdf) (дата обращения: 21.10.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. Слайд-лекции по дисциплине "Математика". Тема "Производная и ее приложения" : для студентов всех специальностей СПО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВПО "ПВГУС"), [Каф. "Высш. математика"]; сост. Р. М. Бахшинян. – Тольятти: ПВГУС, 2015. – 309 КБ, 48 с. : ил. – CD-ROM. – Текст : электронный.

3. Слайд-лекция по дисциплине "Математика". Тема "Преобразование тригонометрических выражений" : для всех специальностей СПО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВПО "ПВГУС"), [Каф. "Высш. математика"]; сост. Г. А. Киричек. – Тольятти : ПВГУС, 2015. – 1,75 МБ, 70 с.: ил. – CD-ROM. – Текст: электронный.

4. Слайд-лекция по дисциплине "Математика". Тема "Числовые функции" : для всех специальностей СПО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВПО "ПВГУС"), [Каф. "Высш. математика"]; сост. О. Ю. Иванова. – Тольятти: ПВГУС, 2015. – 1,69 МБ, 47 с. – CD-ROM. – Текст: электронный.

5. Шарыгин, И. Ф. Геометрия. 10-11 классы. Базовый уровень : учебник / И. Ф. Шарыгин. – 6-е изд., стер. – Москва: Дрофа, 2019. – 240 с.: ил. – (Российский учебник). – Предм. указ. – ISBN 978-5-358-21523-8. – Текст: непосредственный.

6. Шарыгин, И. Ф. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. Базовый уровень. 10-11 классы: учебник / И. Ф. Шарыгин. – 3-е изд., стереотип. – Москва: Дрофа, 2016. – 236 с.: ил. – ISBN 978-5-358-17034-6. – Текст : непосредственный.

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы:

1. Allmath.ru : вся математика в одном месте : сайт. – URL: <http://www.allmath.ru/> (дата обращения: 03.12.2024). – Текст: электронный. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 06.03.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

2. Math-Net.Ru : сайт / Математический институт им. В. А. Стеклова РАН, 2020. – URL : <http://www.mathnet.ru/> (дата обращения: 03.12.2024). – Текст: электронный.

3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . – URL. : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения: 06.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . – URL: <https://znanium.com/> (дата обращения: 06.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

5. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". – Москва, 2011 - . – URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 06.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.



### 3. Программа вступительного испытания по дисциплине «История России».

#### 1. Восточные славяне и древнерусское государство в IX – начале XII века.

- 1.1. Восточные славяне: происхождение, быт, верования, хозяйство
- 1.2. Становление государственности у восточных славян. Норманнская теория
- 1.3. Древнерусское общество (IX - нач. XII вв.)
- 1.4. Древнерусское язычество и христианство (IX - нач. XII вв.)
- 1.5. Внешняя политика русских князей в конце IX – начале XII века
- 1.6. Древнерусская культура (IX - нач. XII вв.)

#### 2. Русь в период раздробленности. Часть 1 (XII-XIV вв.).

- 2.1. Политическая раздробленность русских земель, её причины и начало
- 2.2. Северо-восточная, Северо-западная, Южная и Юго-западная Русь в период раздробленности
- 2.3. Политическая раздробленность Руси в оценках историков
- 2.4. Нашествие Батыя на Русь и причины побед монголов
- 2.5. Зависимость Руси от Орды и её оценка историками
- 2.6. Борьба Руси с западной экспансией
- 2.7. Возвышение Москвы
- 2.8. Образование и возвышение Великого княжества литовского
- 2.9. Смуты в Орде

#### 3. Завершение периода раздробленности и образование единого российского государства (XV – начало XVI века).

- 3.1. Орда в XV веке и процесс её распада
- 3.2. Борьба за власть между потомками Дмитрия Донского
- 3.3. Флорентийская уния и обретение автокефалии Русской Церковью
- 3.4. Великое княжество московское в правление Василия II
- 3.5. Русское Православие после Флорентийской унии
- 3.6. Великое княжество Московское в правление Ивана III
- 3.7. Татарские государства после распада Золотой Орды

#### 4. Российское государство в XVI веке.

- 4.1. Россия в правление Василия III
- 4.2. Россия до венчания Ивана IV на царство
- 4.3. Реформы Избранной Рады
- 4.4. Казанские походы Ивана IV
- 4.5. Ливонская война
- 4.6. Опричнина: её начало, ход и последствия
- 4.7. Оценка историками личности Ивана Грозного и его деятельности
- 4.8. Россия в правление Фёдора Ивановича

#### 5. Россия в XVII веке.

- 5.1. Особенности российской истории XVII века.
- 5.2. Смутное время.
- 5.3. Армия, оружие и войны.
- 5.4. Первопроходцы Сибири.

- 5.5. Общая характеристика эпохи Алексея Михайловича.
- 5.6. Соляной и медный бунты
- 5.7. Соборное уложение 1649 года.
- 5.8. Патриарх Никон и реформа церкви
- 5.9. Восстание под руководством Степана Разина и восстание соловецких монахов.
- 5.10. Присоединение Левобережной Украины и война с Польшей 1654-1667 гг.
- 5.11. Правление Федора Алексеевича
- 5.12. Регентство Софьи Алексеевны.

## 6. Россия в годы царствования Петра I и в эпоху дворцовых переворотов.

- 6.1. Оценка деятельности Петра I в отечественной историографии.
- 6.2. Россия накануне преобразований Петра I
- 6.3. Азовские походы 1695 и 1696 годов
- 6.4. Реформы Петра I
- 6.5. Северная война 1700-1721 гг.
- 6.6. Экспедиция А. Бековича-Черкасского и Каспийский поход
- 6.7. «Дворцовые перевороты» 2-й четверти XVIII в.
- 6.8. Внешняя политика России в эпоху «дворцовых переворотов»
- 6.9. Экономика и социальная сфера в конце XVII – начале 60-х гг. XVIII вв.
- 6.10. Быт и культура в России конца XVII – начала 60-х гг. XVIII вв.

## 7. Россия под властью Екатерины II.

- 7.1. Россия в начале царствования Екатерины II.
- 7.2. Русско-турецкие войны 1770-х – 1790-х гг.
- 7.3. Пугачёвщина и события на Яике, предшествовавшие ей.
- 7.4. Реформы внутреннего управления в эпоху Екатерины II
- 7.5. Три раздела Речи Посполитой.
- 7.6. Влияние Великой французской революции на российское общество.

## 8. Россия в 1-ой четверти XIX века.

- 8.1. Реформы Александра I в отечественной историографии.
- 8.2. Общая характеристика российского общества 1-й четверти XIX в.
- 8.3. Сперанский и Аракчеев: исторические портреты
- 8.4. Отечественная война 1812 года
- 8.5. Заграничный поход русской армии 1813-1814 гг.
- 8.6. Россия в 1815-1825 гг. Декабристы.

## 9. Россия во 2-ой четверти XIX века.

- 9.1. Личность Николая I в российской историографии
- 9.2. Крестьянская и денежная реформы эпохи Николая I
- 9.3. Западники, славянофилы и консерваторы в эпоху Николая I
- 9.4. Экономическое развитие России во 2-й четверти XIX в.
- 9.5. Российская политика на Кавказе и в Центральной Азии в эпоху Николая I
- 9.6. Крымская война 1853-1856 гг.

## 10. Россия во 2-ой половине XIX века.

- 10.1. Либеральные реформы 60-х – 70-х годов XIX века
- 10.2. Контрреформы 80-х – 90-х годов XIX века

- 10.3. Либералы и консерваторы 2-й половины XIX века
- 10.4. Народничество и террористическая деятельность народовольцев
- 10.5. Русско-турецкая война 1877-1878 гг. Сан-Стефанский мир и Берлинский конгресс
- 10.6. Российская культура 2-й половины XIX века

#### 11. Россия на рубеже XIX-XX веков.

- 11.1. Первые политические партии России
- 11.2. Революция 1905-1907 гг.
- 11.3. Деятельность 1-й и 2-й Государственных Дум
- 11.4. П.А. Столыпин и С.Ю. Витте на высоких государственных постах
- 11.5. Экономическое развитие России на рубеже веков
- 11.6. Складывание Тройственного союза и Антанты
- 11.7. Русско-японская война 1904-1905 гг.
- 11.8. Культура «серебряного века»
- 11.9. Научно-технические достижения начала XX века
- 11.10. Культура «серебряного века»

#### 12. Россия в 1-ой мировой войне.

- 12.1. Причины первой мировой войны.
- 12.2. Вступление России в войну и военные действия в 1914г.
- 12.3. Фронты первой мировой войны в 1915 г.: «Год великого отступления».
- 12.4. Военные действия в 1916 г. «Брусиловский прорыв» и переход к «позиционной войне».
- 12.5. Военные действия в 1917 г. и развал фронта.
- 12.6. Российское общество и война: рост антивоенных настроений и позиции политических партий.
- 12.7. «Распутинщина» и «министерская чехарда».

#### 13. 1917 год Российской истории.

- 13.1. Февральская революция.
- 13.2. Временное правительство и его политические кризисы в апреле - сентябре.
- 13.3. Октябрьские события и приход к власти большевиков.
- 13.4. Первые действия большевиков с приходом к власти. Создание новой политической системы.

#### 14. Гражданская война в России.

- 14.1. Начало Гражданской войны, ее причины.
- 14.2. «Красные», «белые», «зелёные» и национал-сепаратисты в Гражданской войне.
- 14.3. Ход гражданской войны в конце 1917 – летом 1918 года.
- 14.4. Ход гражданской войны осенью 1918 – весной 1919 года.
- 14.5. Ход гражданской войны летом 1919 – в начале 1920 года.
- 14.6. Гражданская война и российское общество: социальная база воюющих сторон.
- 14.7. Причины победы Красной армии.
- 14.8. «Малая гражданская война» (1921-1922 гг.)

#### 15. Советское государство в 20 – 30 гг. XX века.

- 15.1. Проблемы национально-государственного устройства бывшей Российской империи. Образование СССР.
- 15.2. Переход к «Новой экономической политике» (нэпу) и её сущность.
- 15.3. Борьба внутри ВКП(б) в 1920-е – 1930-е гг.
- 15.4. Культурная жизнь в СССР в 1920-1930-е гг.
- 15.5. Внешнеполитическая деятельность СССР в 20-30-е гг.
- 15.6. Коллективизация и форсированная индустриализация в СССР.

15.7. Советское общество к концу 1930-х гг.

## 16. СССР в годы Великой Отечественной войны.

16.1. Причины и начало войны

16.2. Планы Гитлера и его союзников

16.3. Перестройка экономики СССР на военный лад и развёртывание партизанского движения.

16.4. Неудачи Красной Армии на начальном этапе войны и их причины.

16.5. Оборона Москвы и контрнаступление Красной армии.

16.6. Весенне-летняя кампания 1942 г. и новые неудачи Красной армии.

16.7. Сталинградская битва и начало коренного перелома в войне.

16.8. Курская битва и завершение коренного перелома в войне.

16.9. Завершение освобождения территории СССР к осени 1944 года.

16.10. Вступление Красной армии на территорию сопредельных государств и освобождение народов Европы.

16.11. Итоги и последствия войны. Решающий вклад СССР победу и её цена.

## 17. СССР в 1945-1953 гг.

17.1. Рост влияния СССР в мире. Начало складывания «мировой системы социализма» и распада колониальной системы. Создание СЭВ.

17.2. Политика Запада в отношении СССР. «Железный занавес». План Маршалла и рост влияния США в Европе. Создание НАТО.

17.3. Конфликт с руководством Югославии. Создание ФРГ. Война в Корее (1950-1953 гг.).

17.4. Восстановление экономики СССР.

17.5. Общественно-политическая жизнь в 1945-1953 гг. Последние политические дела («Ленинградское дело» и «Дело врачей»).

## 18. СССР в 1953-1964 гг.

18.1. Попытка реформирования политической системы. «Оттепель».

18.2. Изменения во внешнеполитическом курсе.

18.3. Влияние «оттепели» на советское искусство и культуру.

## 19. СССР в середине 1960—1980-х гг.

19.1. Реабилитация репрессированных народов и репрессированных политиков.

19.2. Успехи в освоении космоса.

19.3. 22-й съезд КПСС и программа «перехода от социализма к коммунизму».

19.4. Переход от «пятилеток» к «семилеткам».

19.5. Отстранение Н. С. Хрущева от власти.

19.6. Экономическая реформа Косыгина.

19.7. Переход от жёсткого противостояния с Западом к «разрядке международной напряженности».

19.8. Снижение темпов экономического роста и нарастание кризисных явлений в экономике страны.

19.9. Ухудшение отношений с Китаем и конфликты на советско-китайской границе.

19.10. Отношения со странами «социалистического лагеря» и со странами «третьего мира». 1

9.20. Ввод советских войск в Афганистан и международные последствия этих действий.

## 20. Перестройка СССР.

- 20.1. Задачи перестройки.
- 20.2. Курс на ускорение социально-экономического развития страны.
- 20.3. Провозглашение политики «гласности» и курса на «демократизацию».
- 20.4. Попытки реформирования политической системы.
- 20.5. Обострение межэтнических противоречий в ряде регионов.
- 20.6. Нарастание центробежных сил в союзных и некоторых автономных республиках.
- 20.7. Завершение «холодной войны», воспринятая Западом как капитуляция.
- 20.8. Начало системного кризиса в экономике

## 21. Россия после распада СССР.

- 21.1. Проблема взаимоотношений бывших Союзных республик.
- 21.2. Попытки реформирования российской экономики и преодоления кризисных явлений в 1990-е гг.
- 21.3. Попытки реформирования политической системы. Осенняя трагедия 1993 года.
- 21.4. Принятие новой Конституции в декабре 1993 года.
- 21.5. Продолжение межэтнических конфликтов в России и на постсоветском пространстве.
- 21.6. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина и досрочные выборы Президента.
- 21.7. «Контртеррористическая операция» в Чеченской республике.
- 21.8. Внешняя политика нового руководства страны, стремление к «многовекторности».
- 21.9. Реформирование политической системы в 2000-е гг.
- 21.10. Попытки более тесной интеграции с отдельными странами в рамках СНГ.
- 21.11. Ухудшение отношений с руководством Украины и воссоединение Крыма с Россией.
- 21.12. Цели и ход специальной военной операции, начавшейся в 2022 году.

### Литература:

1. Волобуев, О. В. История России. Начало XX - начало XXI века. 10 класс : учебник / О. В. Волобуев, С. П. Карпачёв, П. Н. Романов. - Москва : Дрофа, 2016. - 367 с. : ил. - (Историко-культурный стандарт). - Слов. - ISBN 978-5-358-15270-0 : 453-00. - Текст : непосредственный.
2. Дубовиков, А. М. История России в период правления Рюриковичей (IX-XVI вв.) : учеб. для гуманитар. специальностей вузов / А. М. Дубовиков ; Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"). - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2017. - 2,36 МБ, 249 с. - Прил. - URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/Metod\\_ISTb\\_26.04.2017.pdf](http://elib.tolgas.ru/publ/Metod_ISTb_26.04.2017.pdf) (дата обращения: 21.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9581-0375-1 : 0-00. - Текст : электронный.
3. Дубовиков, А. М. История XVI-XVII веков: курс лекций / А. М. Дубовиков ; ИПЦ ПВГУС, 2017. - 98 с.
4. Дубовиков, А. М. Русь, Европа и Азия в Средние века : учебник для вузов / А. М. Дубовиков ; Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"). - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2024. - 1,76 МБ, 174 с. - Прил. - URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/Metod\\_ISTb\\_20.04.2024.pdf](http://elib.tolgas.ru/publ/Metod_ISTb_20.04.2024.pdf). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9581-0375-1 : 0-00. - Текст : электронный.
5. Кузнецов, И. Н. Отечественная история : учеб. для вузов по неист. направлениям и специальностям / И. Н. Кузнецов. - Документ Bookread2. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 638 с. - Структурно-лог. схемы. - Хронология основ. событий. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=944062> (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-105959-3. - Текст : электронный.
6. Мунчаев, Ш. М. История России : учебник / Ш. М. Мунчаев. - 7-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : Норма [и др.], 2020. - 512 с. - Прил. - URL: <https://znanium.com/read?id=352065> (дата обращения: 08.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-91768-930-2. - 978-5-16-106608-9. - Текст : электронный.
7. Назырова, Е. А. Практикум по отечественной истории : учеб. пособие / Е. А. Назырова. - Документ read. - Москва : Вузов. учеб. [и др.], 2019. - 239 с. - Слов. основ. понятий и определений. -

URL: <https://znanium.com/read?id=354364> (дата обращения: 10.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9558-0396-8. - 978-5-16-010276-4. - 978-5-16-101838-5. - Текст : электронный.

8. Отечественная история : учеб. для вузов по негуманитар. специальностям / Н. В. Шишова, Л. В. Мининкова, В. А. Ушкалов [и др.]. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 462 с. - (Высшее образование). - Основ. даты и события отечеств. истории. - Имен. указ. - Предм. указ. - Геогр. указ. - Тесты. - URL: <https://znanium.com/read?id=356122> (дата обращения: 09.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-004480-4. - Текст : электронный.

9. Семин, В. П. История России : учеб. для вузов по неист. направлениям подгот. и специальностям / В. П. Семин. - 3-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2016. - 438 с. - (Бакалавриат). - Прил. - ISBN 978-5-406-05020-0 : 669-60. - Текст : непосредственный.

10. Шестаков, Ю. А. История : учеб. пособие / Ю. А. Шестаков ; Дон. гос. техн. ун-т. - Документ read. - Москва : РИОР [и др.], 2020. - 248 с. - (Высшее образование). - URL: <https://znanium.com/read?id=360738> (дата обращения: 09.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-369-01690-9. - 978-5-16-105756-8. - Текст: электронный

#### **4.Программа вступительного испытания по дисциплине «Основы государства и права».**

##### **1. Основы государства.**

###### **1.1. Государство: понятие, сущность и типология и функции.**

1. Концепции происхождения государства.
2. Понятие государства и его основные признаки.
3. Роль территории в организации государства.
4. Суверенитет как признак государства.
5. Население государства как материальный фактор государственности.
6. Типология государств. Современные взгляды на проблему.
7. Понятие и классификация функций государства.
8. Внутренние функции государства.
9. Внешние функции государства.
10. Формы и методы осуществления функций государства.
11. Государство и политические партии. Понятие и основные виды политических партий.

12. Государство и средства массовой информации.

13. Государство и церковь.

## 1.2. Формы государства.

1. Форма государства: понятие и значение.

2. Форма правления: понятие, основные виды.

3. Государственно-территориальное устройство: унитарное государство, федерация, конфедерация.

4. Форма межгосударственного устройства: исторические и современные виды.

5. Политический (государственный) режим: понятие и виды.

6. Идея и понятие демократии. Суверенная демократия.

7. Соотношение элементов форм государства между собой и типом государства.

Соотношение форм и функций государства.

8. Форма правления, форма государственного устройства и политический режим Российской Федерации.

## 1.3. Государственная власть и механизм государства.

1. Понятие и свойства государственной власти.

2. Методы осуществления государственной власти.

3. Легитимность государственной власти.

4. Теория разделения властей: генезис и основные положения.

5. Законодательная власть: ее функции и принципы организации.

6. Законодательные органы на федеральном уровне, в субъектах РФ и городах/районах.

7. Исполнительная власть: ее функции и принципы организации.

8. Система исполнительных органов в Российской Федерации.

9. Судебная власть: ее функции и принципы организации.

10. Система судебных органов в Российской Федерации.

11. Становление современного Российского государства и проблемы его укрепления. Политическая система современной России.

12. Традиции и специфические закономерности развития государственности в России.

13. Понятие, основные черты и структура механизма государства.

14. Принципы организации и деятельности механизма государства.

15. Государственный орган, его признаки. Компетенция государственных органов.

16. Органы государства и органы местного самоуправления. Основные принципы взаимодействия.

17. Основные признаки правового государства.

18. Конституция РФ: характеристика государственной власти и правового статуса личности.

## 1.4. Государство и личность. Гражданское общество.

1. Права и свободы человека и гражданина: сущность и понятие.

2. Правовой статус личности: понятие, структура и классификации.

3. Ограничения правового статуса личности.

4. Роль государства в обеспечении прав и свобод человека и гражданина.

5. Обязанности человека и гражданина.

6. Понятие и структура гражданского общества.

7. Принципы и условия формирования и жизнедеятельности гражданского общества.

8. Государство и гражданское общество в их соотношении.

9. Проблемы формирования правового государства и гражданского общества в современной России.

## 2. Основы права.

## 2.1. Понятие, сущность и социальная ценность права.

1. Признаки права, их характеристика. Определение права.
2. Объективное и субъективное право.
3. Социальная ценность права.
4. Сущность права: ее общесоциальный, классовый и социально-волевой аспект.
5. Функции права и формы их реализации.
6. Принципы права как отражение его социальной ценности: понятие, классификация.
7. Соотношение права и государства.
8. Право и экономика. Право и политика.
9. Понятие, признаки и классификация социальных норм общества.
10. Социальные и технические нормы, их особенности и взаимосвязь.
11. Нравственное содержание права. Право и мораль.
12. Право и нормы общественных объединений.
13. Право и религиозные нормы. Право и обычай.

## 2.2. Формы (источники) права. Законотворческий процесс и систематизация нормативных правовых актов.

1. Понятие формы права. Соотношение формы и источника права.
2. Классификация форм права. Основные виды форм российского права.
3. Понятие и виды нормативных актов.
4. Система нормативных правовых актов в Российской Федерации.
5. Подзаконные нормативные акты: понятие, признаки, виды.
6. Пределы действия нормативных правовых актов.
7. Порядок опубликования и вступления в действие нормативных правовых актов в Российской Федерации.
8. Понятие и стадии законотворческого процесса.
9. Субъекты законодательной инициативы в России.

## 2.3. Система права и система законодательства.

1. Понятие и элементы системы права.
2. Отрасли права. Характеристика основных отраслей права, комплексные отрасли.
3. Правовой институт: понятие, виды.
4. Понятие правовой нормы, ее признаки.
5. Классификация правовых норм.
6. Структура правовой нормы. Характеристика элементов правовой нормы.
7. Публичное и частное право.
8. Соотношение национального и международного права.

## 2. 4. Юридическая практика, юридические документы, юридическая техника.

1. Понятие, структура и виды юридической практики.
2. Юридическая техника: понятие, виды.
3. Общие правила юридической техники (содержание юридической техники).
4. Юридические документы: понятие и роль в правовом регулировании.
5. Структурные правила (внутренняя форма правового документа).
6. Юридические конструкции, правовые презумпции, правовые символы, правовые аксиомы и фикции как особые средства юридической техники.

## 2.5. Правовые отношения.

1. Правоотношение: понятие, признаки и место в системе общественных отношений.
2. Классификация правовых отношений: критерии и виды.
3. Состав (структура) правоотношений. Субъекты правовых отношений. Правосубъектность.
4. Объекты правоотношений.
5. Содержание правоотношений. Субъективное право и юридическая обязанность.
6. Юридические факты и их классификация.

## 2.6. Реализация и применение права. Толкование норм права.

1. Применение права как особая форма реализации права.
  2. Стадии процесса применения норм права.
  3. Акты применения норм права: понятие, особенности, виды.
  4. Пробелы и коллизии в праве и способы их разрешения.
  5. Понятие и необходимость толкования права.
  6. Способы толкования норм права.
  7. Виды толкования норм права по субъектам.
  8. Виды толкования норм права по объему.
  9. Акты толкования норм права: понятие, особенности, виды.
  10. Соотношение актов толкования права и нормативных правовых актов.
- ## 2.7. Правовое сознание, правовая культура, правовое воспитание.

1. Понятие и структура правового сознания.
2. Виды правового сознания.
3. Правовая культура: понятие, структура, функции.
4. Понятие и источники правового нигилизма, формы проявления правового нигилизма.
5. Правовое воспитание как средство правовой социализации личности.

## 2.8. Правовое регулирование и его механизм.

1. Правовое регулирование и правовое воздействие.
2. Предмет правового регулирования.
3. Методы правового регулирования.
4. Способы правового регулирования.
5. Типы правового регулирования.
6. Правовые режимы.
7. Правовые средства: понятие, виды.
8. Стадии правового регулирования.
9. Структура механизма правового регулирования.
10. Правовые стимулы и ограничения в праве.
11. Эффективность механизма правового регулирования.

## Литература.

1. Балашов, А. И. Правоведение : учеб. для вузов. по неюрид. специальностям / Балашов, А. И., Рудаков, Г. П. - 4-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2009. - 475 с. : табл. - (Учебник для вузов). - Прил. - ISBN 978-5-388-00743-8 : 81-60;249-96. - Текст : непосредственный.

2. Большой юридический словарь / А. В. Малько, К. Е. Игнатенкова, Г. Н. Комкова [и др.]; под ред. А. В. Малько. - Москва : Проспект, 2009. - 703 с. - Алф.-предм. указ. - ISBN 978-5-392- 00675-5 : 108-00. - Текст : непосредственный.

3. Захаров, В. В. История государства и права России : учеб. для вузов по специальности и направлению подгот. "Юриспруденция" : в 2 т. Т. 1 / В. В. Захаров ; под ред. В. М. Сырых ; Рос. акад. правосудия, Курс. гос ун-т. - Документ read. - Москва : НОРМА [и др.], 2022. - 448 с. - URL:

<https://znanium.ru/read?id=395711> (дата обращения: 05.04.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-91768-428-4. - Текст : электронный.

4. Колоткина, О. А. Теория государства и права : учеб. пособие / О. А. Колоткина, А. С. Морозова, И. Д. Ягофарова. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 406 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=391451> (дата обращения: 07.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-109914-8. - Текст : электронный.

5. Магницкая, Е. В. Правоведение : [Гражд. право. Финансовое право. Адм. право. Труд. право] : учеб. пособие для вузов по специальностям "Товаровед. и экспертиза товаров (по обл. применения), "Технология продуктов обществ. питания" / Е. В. Магницкая, Е. Н. Евстигнеев. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2006. - 508 с. - (Учебное пособие). - ISBN 5-469-01234-4 : 259-20;156-00;181-00;156-00;170-00. - Текст : непосредственный.

6. Марченко, М. Н. Правоведение : учебник / М. Н. Марченко, Е. М. Дерябина ; МГУ им. М. В. Ломоносова, Юрид. фак. - Москва : Проспект, 2008. - 416 с. - ISBN 978-5-482-01649-7 : 121-80. - Текст : непосредственный.

7. Марченко, М. Н. Теория государства и права : учеб. для вузов по специальности "Юриспруденция" / М. Н. Марченко ; МГУ им. М. В. Ломоносова, Юрид. фак. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2009. - 637 с. - ISBN 978-5-392-00548-2 : 213-40. - Текст : непосредственный.

8. Нерсисянц, В. С. История политических и правовых учений : учебник / В. С. Нерсисянц. - Документ read. - Москва : НОРМА [и др.], 2024. - 704 с. : ил. - Указ. имен. - URL: <https://znanium.ru/read?id=439051> (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-91768-262-4. - 978-5-16-004077-6. - 978-5-16-101048-8. - Текст : электронный.

9. Правоведение : учеб. пособие / С. А. Агамагомедова, А. Д. Гуляков, А. В. Дунаев [и др.] ; под ред. А. В. Малько, А. Ю. Саломатина. - Документ read. - Москва : НОРМА [и др.], 2020. - 255 с. - Прил. - URL: <https://znanium.com/read?id=395750> (дата обращения: 07.10.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-91768-517-5. - 978-5-16-106669-0. - Текст : электронный.

10. Смоленский, М. Б. Правоведение : учеб. для вузов по неюрид. специальностям и направлениям / М. Б. Смоленский. - 3-е изд. - Документ read. - Москва : РИОР [и др.], 2021. - 421 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/read?id=398704> (дата обращения: 07.10.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-369-01534-6. - 978-5-16-104433-9. - Текст : электронный.

11. Сырых, В. М. История государства и права России : учеб. для вузов по специальности и направлению подгот. "Юриспруденция" : в 2 т. Т. 2 / В. М. Сырых ; под ред. В. М. Сырых ; Рос. акад. правосудия. - Документ read. - Москва : НОРМА [и др.], 2021. - 399 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=398299> (дата обращения: 07.10.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-91768-429-1. - 978-5-009183-9. - Текст : электронный.

12. Хаймович, М. И. Правоведение: основы правовых знаний : учеб. пособие для вузов / М. И. Хаймович. - Документ HTML. - Москва : РИОР [и др.], 2014. - 305 с. - (Высшее образование). - URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=401591> (дата обращения: 15.10.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-369-01137-9. - 978-5-16-006361-4. - Текст : электронный.

13. Шестаков, Ю. А. История государства и права России : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Юриспруденция" / Ю. А. Шестаков ; Дон. гос. техн. ун-т. - Документ read. - Москва : РИОР [и др.], 2024. - 312 с. - (Высшее образование). - Тесты. - URL: <https://znanium.ru/read?id=434427> (дата обращения: 11.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-369-01650-3. - 978-5-16-102339-6. - Текст : электронный.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы :

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 14.06.2024). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. ГАРАНТ.RU : информ. - правовой портал : [сайт] / ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». - Москва, 1990 - . - URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 14.06.2024). - Текст : электронный.

3 Государственная система правовой информации. Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – Москва, 2005 - . - URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 14.06.2024). - Текст : электронный.

4. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 14.06.2024). - Текст : электронный.

5. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения: 14.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения: 14.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

7. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 14.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный

## **5. Программа вступительного испытания по «Информационным технологиям»**

Программа сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учетом необходимости обеспечения уровня сложности, соответствующего уровню сложности ЕГЭ.

### **1 Цифровая грамотность.**

1.1. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных.

1.2. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён. Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей.

1.3. Файловая система. Поиск в файловой системе. Принципы размещения и именования файлов. в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов.

1.4. Скорость передачи данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи

1.5 Шифрование данных. Симметричные и несимметричные шифры. Шифры простой замены. Шифр Цезаря. Шифр Виженера. Алгоритм шифрования RSA.

1.6. Коды, позволяющие обнаруживать и исправлять ошибки, возникающие при передаче данных. Расстояние Хэмминга. Кодирование с повторением битов. Коды Хэмминга.

### **2 Теоретические основы информатики.**

2.1. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Условие Фано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева.

2.2. Теоретические подходы к оценке количества информации. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации. Закон аддитивности информации. Формула Хартли. Информация и вероятность. Формула Шеннона.

2.3. Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционной системе счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной

десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

2.4. Троичная уравновешенная система счисления. Двоично-десятичная система счисления.

2.5. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений.

2.6. Кодирование изображений. Оценка информационного объема графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

2.7. Алгебра логики. Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества. Логические операции и операции над множествами. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения и системы уравнений. Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Канонические формы логических выражений.

2.8. Совершенные дизъюнктивные конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности.

2.9. Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор. Построение схем на логических элементах по заданному логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.

2.10. Модели и моделирование. Цели моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

2.11. Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки. Беззнаковые и знаковые данные. Знаковый бит. Двоичный дополнительный код отрицательных чисел. Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги. Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ».

2.12. Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа. Диапазон значений вещественных чисел. Проблемы хранения вещественных чисел, связанные с ограничением количества разрядов. Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях.

2.13. Графы. Основные понятия. Виды графов. Описание графов с помощью матриц смежности, весовых матриц, списков смежности. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).

2.14. Деревья. Бинарное дерево. Деревья поиска. Способы обхода дерева. Представление арифметических выражений в виде дерева. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.

2.15. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные и проигрышные позиции. Выигрышные стратегии.

2.16. Средства искусственного интеллекта. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Нейронные сети

### 3 Алгоритмы и программирование.

3.1. Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга как универсальная модель вычислений.

3.2. Оценка сложности вычислений. Время работы и объём используемой памяти, их зависимость от размера исходных данных. Оценка асимптотической сложности алгоритмов. Алгоритмы полиномиальной сложности. Переборные алгоритмы. Примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность.

3.3. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

3.4. Алгоритмы обработки натуральных чисел, записанных в позиционных системах счисления: разбиение записи числа на отдельные цифры, нахождение суммы и произведения цифр, нахождение максимальной (минимальной) цифры. Представление числа в виде набора простых сомножителей. Алгоритм быстрого возведения в степень. Поиск простых чисел в заданном диапазоне с помощью алгоритма «решето Эратосфена»

3.5. Многоразрядные целые числа, задачи длинной арифметики.

3.6. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Обработка данных, хранящихся в файлах. Текстовые и двоичные файлы. Файловые переменные (файловые указатели). Чтение из файла. Запись в файл. Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы (процедуры и функции). Использование стандартной библиотеки языка программирования.

3.7. Рекурсия. Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов.

3.8. Численные методы. Точное и приближённое решения задачи. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Численные методы решения уравнений: метод перебора, метод половинного деления. Приближённое вычисление длин кривых. Вычисление площадей фигур с помощью численных методов (метод прямоугольников, метод трапеций). Поиск максимума (минимума) функции одной переменной методом половинного деления.

3.9. Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Алгоритмы обработки символьных строк: подсчёт количества появлений символа в строке, разбиение строки на слова по пробельным символам, поиск подстроки внутри данной строки, замена найденной подстроки на другую строку. Генерация всех слов в некотором алфавите, удовлетворяющих заданным ограничениям. Преобразование числа в символьную строку и обратно.

3.10. Массивы и последовательности чисел. Вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию). Линейный поиск заданного значения в массиве. Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Сортировка слиянием. Быстрая сортировка массива (алгоритм QuickSort). Двоичный поиск в отсортированном массиве.

3.11. Двумерные массивы (матрицы). Алгоритмы обработки двумерных массивов: заполнение двумерного числового массива по заданным правилам, поиск элемента в двумерном массиве, вычисление максимума (минимума) и суммы элементов двумерного массива, перестановка строк и столбцов двумерного массива.

3.12. Словари (ассоциативные массивы, отображения). Хэш-таблицы. Построение алфавитно-частотного словаря для заданного текста.

3.13. Стеки. Анализ правильности скобочного выражения. Вычисление арифметического выражения, записанного в постфиксной форме. Очереди. Использование очереди для временного хранения данных.

3.14. Алгоритмы на графах. Построение минимального остовного дерева взвешенного связного неориентированного графа. Количество различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа. Алгоритм Дейкстры.

3.15. Деревья. Реализация дерева с помощью ссылочных структур. Двоичные (бинарные) деревья. Построение дерева для заданного арифметического выражения. Рекурсивные алгоритмы обхода дерева. Использование стека и очереди для обхода дерева.

3.16. Динамическое программирование как метод решения задач с сохранением промежуточных результатов. Задачи, решаемые с помощью динамического программирования: вычисление рекурсивных функций, подсчёт количества вариантов, задачи оптимизации.

3.17. Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. Свойства и методы объектов. Объектно-ориентированный анализ. Разработка программ на основе объектно-ориентированного подхода. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

#### 4 Информационные технологии.

4.1. Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Программные средства и интернет-сервисы для обработки и представления данных. Большие данные. Машинное обучение.

4.2. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.

4.3. Дискретизация при математическом моделировании непрерывных процессов. Моделирование движения. Моделирование биологических систем. Математические модели в экономике. Вычислительные эксперименты с моделями. Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов. Оценка числовых параметров моделируемых объектов и процессов. Восстановление зависимостей по результатам эксперимента.

4.4. Вероятностные модели. Методы Монте-Карло. Имитационное моделирование. Системы массового обслуживания.

4.5. Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных. Запросы к многотабличным базам данных.

4.6. Текстовый процессор. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок.

#### Литература:

1. Златопольский, Д. М. Подготовка к ЕГЭ по информатике. Решение задач по программированию / Д. М. Златопольский. – Москва : ДМК пресс, 2020. – 252 с. : ил. – Текст : непосредственный.

2. Зорина Е. М. ЕГЭ - 2024. Информатика. Сборник заданий : 350 заданий с ответами / Е. М. Зорина. – Москва : Эксмо, 2024. – 240с. : ил. – Текст : непосредственный.

3. Лещинер, В. Р. ЕГЭ 2021. Информатика. Готовимся к итоговой аттестации / В. Р. Лещинер, С. С. Крылов. – Москва : Интеллект-Центр, 2021. – 152 с. : ил. – Текст : непосредственный.

4. Семакин, И. Г. Информатика. Базовый уровень : учебник для 10 кл. / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – 264 с. : ил. – Текст : непосредственный.

5. Семакин, И. Г. Информатика. Базовый уровень : учебник для 11 кл. / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – 224 с. : ил. – Текст : непосредственный.

6. Семакин И. Г. Информатика. Углубленный уровень : практикум для 10-11 кл. : в 2 ч. Ч. 1 / И. Г. Семакин, Т. Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – Москва : Бином. Лаб. знаний, 2022. – 168с. : ил. – Текст : непосредственный.

7. Семакин И. Г. Информатика. Углубленный уровень : практикум для 10-11 кл. : в 2 ч. Ч. 2 / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Л. В. Шестакова. – Москва : Бином. Лаб. знаний, 2019. – 120с. : ил. – Текст : непосредственный.

8. Поляков К. Ю. Информатика. Базовый и углубленный уровни : учеб. для 11 кл. / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – Москва : Бином. Лаб. знаний, 2020. – 544 с. : ил. – Текст : непосредственный.

9. Ушаков, Д. М. ОГЭ - 2021. Информатика : 20 тренировочных вариантов экз. работ для подготовки к ОГЭ / Д. М. Ушаков. – Москва : АСТ, 2020 – 247с. : ил. – Текст : непосредственный.

## 6. Программа вступительного испытания по «История изобразительного искусства»

1. Особенности художественной культуры в первобытную эпоху
2. Основные этапы развития древнеегипетской художественной культуры
3. Религия и искусство Древнего Египта
4. Художественная культура доарийской Индии
5. Художественная культура Древней Индии.
6. Художественная культура средневековой Индии.
7. Влияние ислама на художественную культуру Индии
8. Особенности китайской культуры и их влияние на художественную культуру
9. Становление художественной культуры Китая
10. Расцвет китайской художественной культуры в Средние века
11. Общая характеристика древнегреческой художественной культуры
12. Крито-микенский этап художественной культуры Древней Греции
13. Художественная культура гомеровской Греции и периода архаики
14. Художественная культура классической Греции
15. Художественная культура эпохи эллинизма
16. Архитектура и скульптура Древней Греции
17. Истоки и особенности древнеримской художественной культуры
18. Художественная культура Рима периода республики
19. Художественная культура Рима периода империи
20. Архитектура и скульптура Древнего Рима
21. Особенности периодизации византийской художественной культуры
22. Раннехристианская художественная культура Византии
23. Культура Македонского Возрождения в Византии
24. Архитектура и изобразительное искусство Арабского Востока
25. Исторические условия формирования художественной культуры европейского Средневековья
26. Романский стиль европейского искусства
27. Готический стиль европейского искусства
28. Социокультурные основы эпохи Возрождения и особенности художественной культуры этого периода
29. Художественная культура итальянского Возрождения
30. Художественная культура Северного Возрождения
31. Идеи Просвещения и их влияние на художественную культуру
32. Барокко, его характерные черты, идеалы и изобразительные средства
33. Классицизм, его художественный канон и идеалы
34. Рококо, его характерные черты и особенности
35. Сентиментализм как художественный стиль
36. Индустриальное общество 19 в. и его влияние на художественную культуру
37. Романтизм как художественное направление
38. Критический реализм 19 вв. художественной культуре
39. Поиски художественного стиля в конце 19 в. (импрессионизм, символизм, декаданс)
40. Художественная культура языческой Руси
41. Художественная культура Киевской Руси
42. Периодизация русской культуры
43. Характерные черты русской культуры
44. История Византии как основа формирования русского искусства
45. Искусство Киевской Руси
46. Средневековое искусство Московской Руси
47. Архитектура, изобразительное искусство Древней Руси
48. Влияние Петровских реформ на художественную культуру России
49. Барокко в России

50. Классицизм в русском искусстве
51. Архитектура и скульптура в русском искусстве 18 в.
52. Архитектура и скульптура 19 в. в России
53. Русская живопись 19 в.
54. Русский модерн в художественной культуре
55. Кризис культуры 20 в. и его влияние на художественную культуру
56. Европейский модернизм в художественной культуре
57. Европейская живопись 20 в.
58. Европейская архитектура 20 в.
59. Постмодернизм и его влияние на художественную культуру
60. Культура второй половины 20 в. и перспективы развития предметного мира
61. Основные направления и теории в истории искусств
62. Характеристика школ современного искусства.
63. Основные направления, школы, стили, методы анализа языка произведений искусства.
64. Преемственность традиций и новаторства; сохранение культурного наследия; музеи мира, коллекционирование, выставки; культурные контакты между народами.
65. Тенденции и перспективы развития современной отечественной и мировой художественной культуры.
66. Современные виды искусства и их классификация.
67. Становление, развитие и современное состояние изобразительного искусства.
68. Основные жанры изобразительного искусства и тенденции их развития.
69. Структура художественной культуры. Художественная культура и искусство
70. Классификация видов искусств

#### Литература:

1. Садохин, А. П. Мировая культура и искусство : учеб. пособие для вузов по направлению "Культурология", по соц.-гуманитар. специальностям / А. П. Садохин. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 415 с. – (Cogito ergo sum). – Крат. слов. терминов и понятий. – ISBN 978-5-238-02207-9 : 480-04. – Текст : непосредственный.
2. Толстикова, И. И. Мировая культура и искусство : учеб. пособие для вузов по направлению 51.03.01 "Культурология" / И. И. Толстикова ; под науч. ред. А. П. Садохина. – 2-е изд., испр. и доп. – Документ read. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 418 с. – URL: <https://znanium.ru/read?id=436775> (дата обращения: 11.01.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-16-012445-2. – 978-5-16-105492-5. – Текст : электронный.

#### Дополнительная литература:

1. Печёнкин, И. Е. Русское искусство XIX века : учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" / И. Е. Печёнкин. – Документ read. – Москва : Курс [и др.], 2022. – 360 с. – (Высшее образование). – Список ил. – Указ. имён. – Список сокр. – URL: <https://znanium.com/read?id=388112> (дата обращения: 14.12.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-1905554-11-7. – 978-5-16-102370-9. – Текст : электронный.
2. Учебно-методическое пособие по дисциплине "История искусств" : для студентов всех специальностей и направлений / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВПО "ПВГУС"), Каф. "Философия и культурология" ; сост. Н. В. Алехина. – Документ Adobe Acrobat. – Тольятти : ПВГУС, 2015. – 616 КБ, 59 с. – URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/UMP\\_Alehina\\_Istoriya\\_iskusstv.pdf](http://elib.tolgas.ru/publ/UMP_Alehina_Istoriya_iskusstv.pdf) (дата обращения: 21.10.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – 0-00. – Текст : электронный.
3. Черный, В. Д. Древнерусское искусство : учеб. для студентов вузов по направлениям подгот. 51.03.01 "Культурология", 50.03.01 "Искусства и гуманитар. науки", 50.03.03 "История искусств" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. Д. Черный. – Документ read. – Москва : Вузов. учеб. [и др.], 2023. – 656 с. – (Высшее образование - Бакалавриат). – Слов. спец. ист. терминов. – Слов. спец. терминов по архитектуре. – Слов. спец. терминов по изобр. искусству. – Слов. спец. терминов по декоратив.-приклад. искусству. – Прил. – URL: <https://znanium.ru/read?id=418832> (дата обращения:

21.03.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9558-0588-7. - 978-5-16-105822-0. - Текст : электронный.

## 7. Программа вступительного испытания «Основы экономики».

1. Понятие рынка и рыночной экономики. Классификация рынков.
2. Закон спроса. Детерминанты спроса. Эластичность спроса.
3. Закон предложения. Детерминанты предложения. Эластичность предложения.
4. Предприятие как экономическая системы. Основные цели деятельности предприятия.
5. Классификация предприятий.
6. Организационная и производственная структура предприятий.
7. Предпринимательство, его сущность, цели и задачи.
8. Формы осуществления предпринимательской деятельности.
9. Индивидуальные и коллективные формы предпринимательства.
10. Государственные и муниципальные унитарные предприятия как особый вид предпринимательства.
11. Экономическая сущность и структура основных фондов на предприятии.
12. Учет и оценка основных производственных фондов на предприятии.
13. Износ и амортизация основных производственных фондов и роль амортизационных отчислений.
14. Показатели и пути улучшения использования основных производственных фондов на предприятии.
15. Понятие, состав и структура оборотных средств на предприятии.
16. Элементы простого кругооборота оборотных фондов.
17. Показатели и пути улучшения использования оборотных средств.
18. Себестоимость продукции: понятие, структура, состав и классификация затрат.
19. Цена в рыночной экономике. Основные подходы к ценообразованию.
20. Прибыль и ее экономическое содержание на предприятии.
21. Рентабельность предприятия: экономическая сущность и определяющие ее факторы.
22. Социально-экономическая сущность налогов и их функции.
23. Кадры предприятия, их классификация и структура.
24. Производительность труда: сущность, методика определения и планирование.
25. Сущность заработной платы, принципы и методы ее исчисления.
26. Финансовые ресурсы предприятия.
27. Оценка финансового состояния предприятия.
28. Производственный процесс на предприятии и его экономическая функция.
29. Стратегическое планирование и его роль на предприятии.
30. Экономическая и социальная эффективность научно-технического прогресса предприятий.
31. Понятие банкротства и причины несостоятельности предприятий. Пути предотвращения банкротства
32. Сущность, критерии и показатели экономической эффективности производства.
33. Основные направления повышения эффективности производства на предприятии.
34. Безработица в рыночной экономике.
35. Инфляция, основные понятия.

### Литература:

1. Баскакова, О. В. Экономика предприятия (организации) : учеб. для студентов бакалавриата по направлению подгот. "Экономика" / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. - Документ read. - Москва : Дашков и К, 2018. - 370 с. - (Учебные издания для бакалавров). - URL: <https://znanium.com/read?id=358541> (дата обращения: 18.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-394-01688-2. - Текст : электронный.
2. Волков, О. И. Экономика предприятия : учеб. пособие для вузов по экон. специальностям и направлениям / О. И. Волков, В. К. Скляренко. - 2-е изд. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 264 с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/read?id=379397> (дата обращения: 24.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-101357-1. - Текст : электронный.

3. Маевская, Е. Б. Экономика организации : учеб. для студентов вузов по направлениям подгот. 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" (квалификация (степень) "бакалавр") / Е. Б. Маевская. - Документ Bookread2. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 351 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Прил. - Глоссарий. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1044367> (дата обращения: 15.10.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104822-1 : 0-00. - Текст : электронный.

4. Экономика предприятия (организации, фирмы) : учеб. для вузов по направлению подгот. 38.03.01 "Экономика" (квалификация (степень) "бакалавр") / О. В. Девяткин, Н. Б. Акуленко, С. Б. Баурина [и др.] ; Рос. экон. ун-т им. Г. В. Плеханова ; под ред. О. В. Девяткина, А. В. Быстрова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 7776 с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/read?id=393543> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104444-5. - Текст : электронный.

#### Дополнительная литература.

1. Алексейчева, Е. Ю. Экономика организации (предприятия) : учеб. для вузов по направлениям подгот. "Экономика" и "Менеджмент" (квалификация "бакалавр") / Е. Ю. Алексейчева, М. Д. Магомедов, И. Б. Костин ; Моск. гос. акад. делового администрирования. - 6-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : Дашков и К, 2023. - 291 с. : табл. - (Учебные издания для бакалавров). - URL: <https://znanium.ru/read?id=432268> (дата обращения: 31.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-394-02129-9. - Текст : электронный.

2. Арзуманова, Т. И. Экономика организации : учеб. для вузов по направлениям подгот. "Торговое дело", "Экономика" (квалификация "бакалавр") / Т. И. Арзуманова, М. Ш. Мачабели. - Документ Bookread2. - Москва : Дашков и К, 2018. - 237 с. - (Учебные издания для бакалавров). - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=430313> (дата обращения: 15.10.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-394-020149-0. - Текст : электронный

3. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности : учеб. для вузов по направлениям "Менеджмент", "Упр. персоналом" / А. Я. Кибанов, И. А. Баткаева, Е. А. Митрофанова, М. В. Ловчева ; под ред. А. Я. Кибанова. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 524 с. : табл. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Прил. - URL: <https://znanium.com/read?id=380007> (дата обращения: 12.10.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-101886-6. - Текст : электронный.

4. Скляренко, В. К. Экономика предприятия : учеб. для вузов по направлению 38.03.01 "Экономика" и др. экон. специальностям / В. К. Скляренко, В. М. Прудников. - 2-е изд. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 345 с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Глоссарий. - URL: <https://znanium.com/read?id=360181> (дата обращения: 28.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-100210-0. - Текст : электронный.

#### *Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"*

*(далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины:*

Интернет-ресурсы:

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 03.12.2024). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. ГАРАНТ.RU : информ. - правовой портал : [сайт] / ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». - Москва, 1990 - . - URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения 03.12.2024). - Текст : электронный.

3. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». - Москва, 1992 - . - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 03.12.2024). - Текст : электронный.

4. Экономика. Социология. Менеджмент : федеральный образовательный портал : сайт. - URL: <http://ecsocman.hse.ru/> (дата обращения 03.12.2024). - Текст: электронный.

5. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». - Тольятти, 2010 - . - URL. : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения 03.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения 03.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

7. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 03.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.



## 8. Программа вступительного испытания по дисциплине

### «Математические методы в экономике»

#### Тема 1: Теория пределов

1. Множества и действия над ними.
2. Числовые множества,  $\delta$ -окрестности точки.
3. Определение функции. Область определения и область значений функции.
4. Числовые функции и способы их задания.
5. Основные характеристики функций.
6. Обратная и сложная функция.
7. Последовательность и ее предел.
8. Число  $e$  (замечательный предел).
9. Целая и дробная части действительного числа.
10. Предел функции в точке.
11. Односторонние пределы.
12. Предел функции при неограниченном возрастании переменной.
13. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Связь б.б.ф. и б.м.ф.
14. Основные теоремы о пределах функций.
15. Виды неопределенностей.
16. Замечательные пределы.
17. Предел рациональной дроби.
18. Непрерывность функции в точке.
19. Классификация точек разрыва.
20. Определение непрерывной функции на отрезке и интервале.

#### Тема 2: Дифференциальное исчисление

21. Производная функции в точке.
22. Задачи, приводящие к понятию производной.
23. Механический и геометрический смысл производной.
24. Уравнение касательной к кривой.
25. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции.
26. Основные правила вычисления производной.
27. Таблица производных.
28. Производная сложной функции.
29. Производные высших порядков.
30. Дифференциал функции. Приложение дифференциала функции в вычислениях приближенного значения функции в точке.
31. Экономический смысл производной. Эластичность функции.
32. Возрастание и убывание функции.
33. Экстремум функции.
34. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.
35. Выпуклость функции. Точки перегиба.
36. Асимптоты графика функции.
37. Общий план исследования функции

#### Тема 3: Интегральное исчисление

38. Первообразная функции.
39. Таблица основных интегралов.
40. Интегралы от функций линейного аргумента.
41. Основные свойства неопределенного интеграла.
42. Метод замены переменной (метод подстановки).
43. Интегрирование по частям.
44. Интегралы от функций, содержащих квадратный трехчлен.
45. Простые дроби. Выделение целой части в рациональной дроби. Разложение правильной рациональной дроби на сумму простых дробей.

46. Интегралы от простых дробей.
47. Интегрирование рациональных дробей.
48. Понятие интегральной суммы. Приближенное вычисление определенного интеграла.
49. Определение определенного интеграла.
50. Свойства определенного интеграла.
51. Формула Ньютона-Лейбница.
52. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле.
53. Использование определенного интеграла при вычислении площадей.

#### Тема 4: Комплексные числа

54. Мнимая единица.
  55. Алгебраическая запись комплексного числа.
  56. Соответствие множества комплексных чисел точкам координатной плоскости.
  57. Сложение, умножение, деление комплексных чисел.
  58. Многочлены на множестве комплексных чисел. Решение уравнений вида  $z^n + z = 0, a z^2 + a z + A = 0$  на множестве комплексных чисел.
- 1      2      2      1      0

#### Тема 5: Линейная алгебра

59. Матрицы, способы их задания. Размерность матрицы.
60. Виды матриц.
61. Операции над матрицами: умножение на число; сложение матриц; умножение матриц; транспонирование матрицы.
62. Определители матриц второго и третьего порядка.
63. Разложение определителя матрицы по элементам строки и столбца.
64. Свойства определителей  $n$ -го порядка.
65. Обратная матрица.
66. Системы линейных уравнений (с.л.у.)  
Матричная запись с.л.у.  
Общее решение с.л.у.  
Совместность и несовместность с.л.у.
67. Матричный метод решения с.л.у. (метод обратной матрицы).
68. Метод Крамера.

#### Тема 6: Векторная и аналитическая геометрия

69. Вектора и линейные операции над ними.
70. Векторные пространства.
71. Линейная зависимость и независимость векторов.
72. Деление отрезка в заданном отношении. Определение координат середины отрезка. Нахождение координат точки пересечения медиан треугольника.
73. Скалярное произведение векторов, его свойства и приложения.
74. Проекция вектора на вектор. Проекция вектора на координатные оси.
75. Прямая на плоскости:
  - а. Уравнение прямой с угловым коэффициентом;
  - б. Общее уравнение прямой;
  - с. Уравнение прямой, проходящей через точку параллельно данному вектору;
  - д. Уравнение прямой, проходящей через две точки;
76. Прямая на плоскости. Основные задачи:
  - а. Угол между прямыми;
  - б. Параллельные и перпендикулярные прямые;
  - с. Расстояние от точки до прямой.
77. Плоскость:
  1. Уравнение плоскости, проходящей через данную точку, перпендикулярно данному вектору;
  2. Общее уравнение плоскости;
  3. Уравнение плоскости, проходящей через данные три точки.
78. Прямая в пространстве:

1. Параметрическое уравнение прямой. Прямая как вектор функция;
2. Каноническое уравнение прямой;
3. Прямая, проходящая через две точки;
79. Угол между плоскостями. Параллельные плоскости.
80. Угол между прямыми. Параллельные прямые.
81. Пересечение прямых.
82. Пересечение прямой и плоскости.
83. Перпендикуляр к плоскости.
84. Плоскость, перпендикулярная к прямой.
85. Угол между прямой и плоскостью.
86. Расстояние от точки до плоскости.

#### **Тема 7: Функции нескольких переменных**

87. Понятие ф.н.п.
88. Область определения функции двух переменных.
89. Линии уровня.
90. Предел ф.н.п.
91. Частные производные первого порядка и высших порядков.
92. Дифференциал ф.н.п.
93. Градиент ф.н.п.
94. Производная по направлению.
95. Экстремум функции двух переменных.
96. Предельные величины в экономике. Функция Кобба-Дугласа

#### **Основная литература**

1. Красс, М. С. Математика для экономического бакалавриата [Электронный ресурс]: учеб. пособие по направлению 38.03.01 "Экономика" / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов. - Документ Bookread2. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 471 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=558399>.
2. Краткий курс высшей математики [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению подгот. "Экономика" / К. В. Балдин [и др.] под общ. ред. К. В. Балдина. - 2-е изд. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2017. - 512 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415059>.
3. Кундышева, Е. С. Математика [Электронный ресурс]: учеб. для студентов вузов по направлению подгот. "Экономика" / Е. С. Кундышева. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2015. - 562 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=512127>.
4. Курс высшей математики для экономистов [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлениям подгот. 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент", 38.03.03 "Упр. персоналом", 38.03.04 "Гос. и муницип. упр.", 38.03.07 "Товароведение" (квалификация (степень) "бакалавр") / Б. М. Рудык [и др.] под ред. Р. В. Сагитова. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 646 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=512518>.
5. Пантелеев, А. В. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлениям подгот. естеств. наук, техники, информатики и экономики (квалификация (степень) "бакалавр") / А. В. Пантелеев, А. С. Якимова, К. А. Рыбаков. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 431 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=549273>.
6. Рубашкина, Е. В. Линейная алгебра. Линейные операторы. Квадратичные формы. Комплексные числа [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. В. Рубашкина. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 38 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=544419>.
7. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика" [Электронный ресурс] : для экон. направлений ВО Ч. 1 / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 1,0 МБ, 154 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.
8. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика" [Электронный ресурс] :

для экон. направлений ВО Ч. 2 / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 741 КБ, 103 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.

9. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика" [Электронный ресурс] : для экон. направлений ВО Ч. 3 / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 567 КБ, 61 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.

10. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика", раздел "Интегралы" [Электронный ресурс] : для всех направлений ВО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2017. - 467 КБ, 57 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.

11. Шипачев, В. С. Высшая математика [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / В. С. Шипачев. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 479 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=469720>.

12. Шипачев, В. С. Задачник по высшей математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. С. Шипачев. - 10-е изд., стереотип. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=927763>.

### Дополнительная литература

1. Высшая математика в упражнениях и задачах [Текст] : учеб. пособие для вузов] : в 2 ч. Ч. 2 / П. Е. Данко [и др.]. - 6-е изд. - М. : ОНИКС [и др.], 2006. - 416 с. : ил.

2. Высшая математика для экономистов [Текст] : учеб. для экон. специальностей вузов / Н. Ш. Кремер [и др.] под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 479 с. : ил.

3. Высшая математика для экономистов. Практикум [Текст] : учеб. для вузов по направлению "Экономика" / Н. Ш. Кремер [и др.] под ред. Н. Ш. Кремера. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2007. - 479 с. : ил.

4. Клименко, Ю. И. Высшая математика для экономистов в примерах и задачах [Текст] : учебник / Ю. И. Клименко. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Экзамен, 2006. - 734 с. : ил.

5. Общий курс высшей математики для экономистов [Текст] : учеб. для экон. специальностей вузов / Б. М. Рудык [и др.] Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова ; под общ. ред. В. И. Ермакова. - М. : ИНФРА-М, 2008. - 655 с. : ил.

6. Письменный, Д. Т. Конспект лекций по высшей математике [Текст] : [в 2 ч.] Ч. 1 35 лекций / Д. Т. Письменный. - 9-е изд. - М. : АЙРИС-Пресс, 2008. - 280 с. : схем.

7. Письменный, Д. Т. Конспект лекций по высшей математике [Текст] : [в 2 ч.] Ч. 2 35 лекций / Д. Т. Письменный. - 6-е изд. - М. : АЙРИС-Пресс, 2008. - 280 с. : схем.

8. Сборник задач по высшей математике для экономистов [Текст] : учеб. пособие по направлению "Экономика" и экон. специальностям вузов / В. И. Ермаков [и др.] под ред. В. И. Ермакова ; Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., испр. - М. : ИНФРА-М, 2008. - 574 с. : ил.

### Методическая литература

9. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика" [Электронный ресурс] : для экон. направлений ВО Ч. 1 / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 1,0 МБ, 154 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.

10. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика" [Электронный ресурс] : для экон. направлений ВО Ч. 2 / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 741 КБ, 103 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.

11. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика" [Электронный ресурс] : для экон. направлений ВО Ч. 3 / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 567 КБ, 61 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.

12. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика", раздел "Интегралы" [Электронный ресурс] : для всех направлений ВО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2017. - 467 КБ, 57 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.



### Методическая литература

1. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика" [Электронный ресурс] : для экон. направлений ВО Ч. 1 / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 1,0 МБ, 154 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.
2. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика" [Электронный ресурс] : для экон. направлений ВО Ч. 2 / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 741 КБ, 103 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.
3. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика" [Электронный ресурс] : для экон. направлений ВО Ч. 3 / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 567 КБ, 61 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.
4. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Математика", раздел "Интегралы" [Электронный ресурс] : для всех направлений ВО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Высш. математика" ; сост. Т. В. Никитенко. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2017. - 467 КБ, 57 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.

## 9. Программа вступительного испытания по «Основам технологии»

### Технологии как часть общечеловеческой культуры

Понятие «культура». Виды культуры. Материальная и духовная сферы культуры. Технологическая культура.

Понятие «технология». Виды промышленных технологий. Три составляющие технологии.

Технологический уклад. Наука и наукоемкие технологии. Изменение роли науки в жизни людей.

### Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества

Создание замкнутых технологических циклов (безотходного производства). Экологическая чистота производства.

Энергетика и энергоресурсы. Тепловые электростанции. Гидроэлектростанции. Атомные электростанции. Промышленные технологии и транспорт.

Оценка технологий по материалоемкости.

Промышленные отходы и атмосфера. Химические загрязнители атмосферы. Кислотные дожди.

Парниковый эффект. Озоновая дыра.

### Природоохранные технологии

Мониторинг окружающей среды. Переработка бытового мусора и промышленных отходов.

Безотходная технология. Рациональное использование лесов и пахотных земель.

Экологизация сельского хозяйства.

Рациональное использование минеральных ресурсов.

Рациональное использование водных ресурсов.оборотное водоснабжение. Очистка естественных водоемов. Ответственность за сохранение гидросферы.

Использование альтернативных источников энергии. Солнечная энергия. Энергия ветра.

Энергия приливов. Геотермальная энергия. Термоядерная энергетика.

Экологически устойчивое развитие человечества.

### Новые принципы организации современного производства

Понятия «индустриальное общество».

Массовое производство, его характерные черты.

Автоматизация технологических процессов. Гибкое автоматизированное производство.

Понятие «жесткая автоматизация».

Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП).

Составляющие АСУТП.

### Творческий процесс

Определение понятия «творчество». Процесс творчества. Виды творчества: художественное, научное, техническое.

Защита интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Что относится к полезным моделям, промышленным образцам. Правовая охрана изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Патентный поиск.

Рационализация. Рационализаторские предложения. Обозначения, зарегистрированные в качестве товарных знаков.

## 5.

### Логические и эвристические методы решения задач

Творческие задачи.

Мозговая атака (цель метода, его суть). Прямая мозговая атака. Метод обратной мозговой атаки. Мозговой штурм (цель метода, его суть).

Метод контрольных вопросов (цель метода, его суть). Суть метода синектики. Необходимые качества синектора.

Прямая аналогия. Личная аналогия (эмпатия). Символическая аналогия. Фантастическая аналогия.

Морфологический анализ (цель метода, его суть).

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) (цель метода, его суть). Главные принципы ФСА.

Метод контрольных вопросов (цель метода, его суть). Суть метода синектики. Необходимые качества синектора.

Прямая аналогия. Личная аналогия (эмпатия). Символическая аналогия. Фантастическая аналогия.

Морфологический анализ (цель метода, его суть).

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) (цель метода, его суть). Главные принципы ФСА.

### **Профессиональная деятельность и структура производства**

Виды деятельности человека.

Этапы становления профессиональной деятельности. Профессиональный и непрофессиональный труд. Раскрыть понятие профессиональной деятельности. Выбор профессии, профессиональной направленности.

Специализация труда как форма общественного разделения труда. Формы разделения труда. Умственный труд.

Отраслевая специализация. Предметная специализация. Подетальная специализация. Стадийная (технологическая) специализация. Функциональная специализация. Профессиональная специализация. Квалификационная специализация.

Процесс профессиональной деятельности. Аспекты, включающие в себя готовность к профессиональной деятельности.

Мотивы трудовой деятельности. Функции, которые выполняет человек в процессе профессиональной деятельности.

Средствам труда и орудия производства.

### **Нормирование и оплата труда.**

Понятие «нормирование труда». Нормы труда (нормы выработки, времени, обслуживания). Норма трудоемкости операции, норма обслуживания, норма численности, норма управляемости, норма выработки, нормы охраны и условий труда.

Экономическое основание тарифа. Тарифная ставка. Тарифная сетка.

Квалификация. Профессиональные требования, определяющие квалификацию работника.

Содержание тарифно-квалификационного справочника.

Виды оплаты труда, применяемые в Российской Федерации. Характеристика повременной заработной платы. Характеристика сдельной, или поштучной, заработной платы. Оплата труда работника при сдельно-премиальной оплате. Договорная оплата труда.

### **Культура труда и профессиональная этика**

Понятие «культура труда».

Требования к организации рабочего места.

Техника безопасности на рабочем месте.

Эффективность производства как одна из форм культуры труда. Профессиональная этика. Требования к работнику, относящиеся к общим нормам профессиональной этики. Управленческо-административная профессиональная этика. Медицинская этика. Правовая этика.

Этика инженерно-технических работников. Профессиональная этика ученых.

### Педагогическая этика.

Профессиональная этика работников сферы искусства и средств массовой информации.  
Профессиональная этика работников сферы обслуживания.

Понятие «профессиональное становление личности». Этапы профессионального становления.

Понятия «профессиональное образование», «профессиональное мастерство». Личностные качества, обуславливающие профессиональное мастерство.

Понятия «профессиональное творчество» и «профессиональная карьера».

### Перспективные направления развития современных технологий.

Изготовление моделей сложных деталей технологии послойного прототипирования.

Лазерная и масочная стереолитография.

Масочная стереолитография.

Метод избирательного лазерного спекания.

Метод наплавления.

Ламинирование.

Метод трехмерной печати.

Нанотехнологии. История нанотехнологий.

Наноматериал. Физико-механические, тепловые, электрические, магнитные, химические и другие свойства наноматериалов.

Направления развития нанотехнологий.

### Литература

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учеб. для сред. проф. образования / М. В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2024. - 256 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Предм. указ. - URL: <https://znanium.ru/read?id=431799> (дата обращения: 15.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-016287-4. - 978-5-16-108595-0. - Текст : электронный.

2. Горохов, В. А. Материалы и их технологии : учеб. для вузов по направлениям подгот. 15.03.01 и 15.03.02 "Технология, оборудование и автоматизация машиностроения", "Автоматизир. технологии и производства", "Конструкт.-технол. обеспеч. машиностроит. пр-в" : в 2 ч. Ч. 1 / В. А. Горохов, Н. В. Беляков, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. А. Горохова. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 588 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Слов. терминов. - URL: <https://znanium.com/read?id=399287> (дата обращения: 03.04.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-009531-8. - 978-5-16-100742-6. - Текст : электронный.

3. Кошечая, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения : учеб. пособие для сред. проф. образования / И. П. Кошечая, А. А. Канке. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2024. - 304 с. : табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.ru/read?id=431561> (дата обращения: 18.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0739-9. - 978-5-16-100669-6. - Текст : электронный.

4. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учеб. для студентов сред. спец. учеб. заведений по строит. специальностям / И. А. Либерман. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 400 с. : табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.ru/read?id=446745> (дата обращения: 27.08.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-105773-5. - Текст : электронный.

5. Мухопад, В. И. Интеллектуальная собственность в современной экономике: система и ее синергетика : учебник / В. И. Мухопад. - Документ read. - Москва : Магистр [и др.], 2024. - 624 с.

– Прил. – URL: <https://znanium.ru/read?id=436684> (дата обращения: 02.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-9776-0520-5. – 978-5-16-108741-1. – Текст : электронный.

6. Симоненко, В. Д. Технология. Базовый уровень. 10-11 классы : учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / В. Д. Симоненко, О. П. Очинин, Н. В. Матяш ; под ред. В. Д. Симоненко. – Москва : Вентана-Граф, 2013. – 223 с. : ил. – ISBN 978-5-360-03776-7. – Текст : непосредственный.

7. Стуканов, В. А. Материаловедение : учеб. пособие для сред. проф. образования по группе специальностей "Техн. обслуживание и ремонт автомобил. трансп." / В. А. Стуканов. – Документ read. – Москва : ФОРУМ [и др.], 2023. – 368 с. – (Профессиональное образование). – Терминолог. слов. – URL: <https://znanium.ru/read?id=419236> (дата обращения: 11.01.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-8199-0711-5. – 978-5-16-105208-2. – Текст : электронный.

8. Технология. 10-11 классы. Базовый уровень : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. Д. Симоненко, О. П. Очинин, Н. В. Матяш, Д. В. Виноградов. – 4-е изд., стер. – Москва : Вентана-Граф, 2018. – 208 с. : ил. – (Российский учебник). – ISBN 978-5-360-09210-0. – Текст : непосредственный.

9. Чертовской, В. Д. Теория автоматизации процедур управления системами : учебник / В. Д. Чертовской, В. В. Цехановский. – Документ Reader. – Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. – 165 с. – Прил. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/362870> (дата обращения: 09.11.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-507-48066-1. – Текст : электронный.

10. Экономика отрасли. Строительство : учеб. для сред. проф. образования по укрупн. группе специальностей 08.00.00 "Строительство" / В. В. Акимов, А. Г. Герасимова, Т. Н. Макарова [и др.]. – 2-е изд. – Документ read. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 300 с. – (Среднее профессиональное образование). – Пояснения к определениям и терминам. – URL: <https://znanium.ru/read?id=379735> (дата обращения: 29.08.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-16-100205-6. – Текст : электронный.

### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 06.03.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

2. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . – URL : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения: 06.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . – URL: <https://znanium.com/> (дата обращения: 06.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". – Москва, 2011 - . – URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 06.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.



