

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Региональный открытый социальный институт»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)

П Р И К А З

«25» октября 2023 г.

№ 26-в

г. Курск

Об утверждении программ вступительных испытаний при приеме на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры в ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» на 2024/25 учебный год

В соответствии с федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29. 12. 2012 № 273-Ф, Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом от 08 апреля 2023 г. № 14-а.

п р и к а з ы в а ю:

Утвердить программы вступительных испытаний для каждого направления подготовки при приеме на 1 курс по программам бакалавриата для поступающих по результатам вступительных испытаний, проводимых институтом самостоятельно, на базе среднего профессионального образования, в соответствии с направленностью (профилем) образовательных программ среднего профессионального образования, родственных программам бакалавриата на обучение по которым осуществляется прием:

| | |
|---|------------------------------|
| Программа вступительного испытания по русскому языку | Приложение 1 |
| Программа вступительного испытания по математике | Приложение 2 |
| Программа вступительного испытания по обществознанию | Приложение 3 |
| Программа вступительного испытания по информатике и ИКТ | Приложение 4 |
| Программа вступительного испытания по истории | Приложение 5 |
| Программа вступительного испытания по химии | Приложение 6 |

Программа вступительного испытания по физике

[Приложение 7](#)

Программа вступительного испытания по иностранному
(английскому) языку

[Приложение 8](#)

Программа вступительного испытания по биологии

[Приложение 9](#)

Ректор

В. Н. Петров

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Региональный открытый социальный институт»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО " РОСИ"
_____ В. Н. Петров
25 октября 2023 г.

**Программа вступительного испытания
по русскому языку**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа составлена в соответствии с программой по русскому языку для учащихся средней школы на основе «Обязательного минимума содержания среднего(полного) общего образования» и предназначена для подготовки к поступлению в ЧОУ ВО «РОСИ». Она отражает требования, предъявляемые к абитуриентам независимо от выбранной специальности– гуманитарной или негуманитарной.

Программа состоит из двух частей. Первая часть («Пояснительная записка») определяет круг знаний, умений и навыков абитуриентов. Вторая часть («Содержание программы») обозначает круг вопросов по русскому языку, по которым могут быть проверены знания абитуриентов. Третья часть («Список литературы»)отсылает абитуриента к основным учебникам, учебным пособиям, справочным изданиям и энциклопедиям, которые необходимо использовать при самостоятельной подготовке к вступительному экзамену по русскому языку.

В соответствии с содержанием программы абитуриент может подготовиться по русскому языку в соответствии со следующими требованиями, предъявляемыми на вступительных испытаниях, которые проверяют его знания и умения:

- анализировать, классифицировать языковые факты с целью обеспечения различных видов речевой деятельности;
- оценивать языковые факты с точки зрения нормативности;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- использовать основные приёмы информационной переработки текста;
- оценивать письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- создавать собственные речевые высказывания в соответствии с поставленными задачами; осуществлять речевой самоконтроль.

Программа поможет абитуриенту восполнить пробелы в знаниях о системных связях в грамматическом строе русского языка, отработать или доработать те или иные навыки в практическом применении этих знаний и подготовиться к успешным результатам на вступительных испытаниях.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ФОНЕТИКА И ГРАФИКА

Фонетика. Звуки и буквы. Классификация гласных и согласных звуков. Ударение, его роль в слове. Позиционные изменения согласных звуков в слове (условия оглушения и озвончения), их отражение в орфографии. Основные понятия транскрипции.

Орфоэпия. Понятие орфоэпической нормы, ее изменчивость и вариативность. Произношение заимствованных слов.

Графика. Значение и функции букв Е, Ё, Ю, Я, Ъ, Ы. Отражение их функций в орфографии. Обозначение мягкости согласных звуков на письме.

ЛЕКСИКА, ФРАЗЕОЛОГИЯ, ЛЕКСИКОГРАФИЯ

Лексика. Слово как основная единица языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Однозначные и многозначные слова. Прямое и переносное значение слова.

Причины и способы переноса наименований (метафора, метонимия, синекдоха). Распад многозначности как источник появления омонимов.

Омонимы, их отличие от многозначных слов. Виды омонимов (полные, или лексические; частичные: омографы, омофоны, омоформы). Стилистическое использование омонимов.

Синонимы, их виды по функции (информативные и стилистические). Понятие синонимического ряда. Понятие контекстуальных синонимов. Стилистическое использование синонимов.

Антонимы, их разновидности (лексические и контекстуальные). Использование антонимов как основы построения стилистической фигуры – антитезы.

Паронимы, их употребление в речи.

Лексика русского языка по происхождению, формированию и распространению: общеславянская, исконно русская, заимствованная. Старославянизмы и их основные признаки: фонетические, морфологические, семантические. Устаревшие слова и неологизмы. Профессионализмы и диалектная лексика. Заимствования, их роль в пополнении словарного состава языка.

Лексика русского языка с точки зрения стилистической окраски: нейтральная и стилистически окрашенная.

Фразеология. Понятие фразеологического оборота. Фразеологизм и слово: сходство и отличие. Классификация фразеологизмов по степени спаянности компонентов, постилистической окраске, по происхождению. Фразеологические синонимы, омонимы и антонимы.

МОРФЕМИКА И СЛОВООБРАЗОВАНИЕ

Морфемика. Понятие морфемы. Классификация морфем по разным признакам (местоположение в слове, функция). Функциональный признак как основа противопоставления корневых и служебных морфем. Характеристика служебных морфем: суффиксов, приставок, окончаний.

Основа слова, типы основ (непроизводная, производная, производящая).

Непроизводная и производная основы. Соотношение производящей основы с производной. Чередования звуков на стыке морфем и их отражение в орфографии.

Словообразование. Морфемный и словообразовательный анализ слова. Типы образования слов: морфологический, морфолого-синтаксический (конверсия, или переход слова из одной части речи в другую), лексико-синтаксический (сложение слов), лексико-семантический (переосмысление значения слова, или образование омонимов).

Морфемный анализ, словообразовательные связи и орфография.

МОРФОЛОГИЯ И ОРФОГРАФИЯ

Принципы классификации частей речи. Части речи самостоятельные (знаменательные) и служебные (незнаменательные). Слово и его форма. Способы выражения грамматических значений в слове - синтетический и аналитический (в сравнении с изучаемым языком).

Имя существительное. Значение, морфологические формы и синтаксическая функция. Разряды существительных по значению, их лексико-грамматические особенности. Род имен существительных, способы выражения рода. Число имен существительных, способы выражения числа. Стилистическое использование форм числа. Падеж имен существительных, синтаксические функции падежных форм. Принципы распределения существительных по склонениям.

Правописание имен существительных. Падежные окончания имен существительных и окончания после суффиксов. Суффиксы имен существительных. Сложные существительные.

Имя прилагательное. Значение, морфологические формы и синтаксическая функция. Разряды прилагательных по значению, их лексико-грамматические особенности. Краткие и полные формы прилагательных, их синтаксическая функция. Образование форм степеней сравнения. Склонение имен прилагательных. Переход прилагательных в разряд существительных (конверсия).

Правописание имен прилагательных. Окончания разных типов склонения. Суффиксы прилагательных, образованных от имен (-енн-, -онн-; -н. ; -ан-, -ян-; -ин-; -лив-, -чив-; -ий-;

-оват-, -еват-; -оньк-, -еньк-; -ск-) и от глаголов (-ив-, -лив-; -ем-, -им-; -ист-; -н-; -нн-). Правописание сложных имен прилагательных.

Имя числительное. Значение, морфологические формы и синтаксическая функция.

Разряды имен числительных по значению и составу, их лексико-грамматические особенности. Количественные числительные. Морфолого-синтаксические особенности слов *тысяча, миллион, миллиард*. Склонение количественных числительных, разных по составу (простых, сложных, составных). Собирательные и дробные числительные как разновидности количественных, особенности их склонения. Порядковые числительные, их сходство с прилагательными (морфологические признаки, синтаксическая функция).

ПРАВОПИСАНИЕ ИМЕН ЧИСЛИТЕЛЬНЫХ.

Местоимение. Значение, морфологические формы и синтаксическая функция. Разряды местоимений по значению, их лексико-грамматические особенности. Склонение местоимений разных разрядов. Контекстуальная синонимия местоимений (*ты-он-вы-мы; каждый-любой-всякий-другой; вы-оба-они* и др.).

Правописание местоимений личных, неопределенных и отрицательных.

Глагол. Значение, морфологические формы и синтаксическая функция. Инфинитив как исходная форма глагола, его формальные показатели.

Синтаксические функции инфинитива. Две основы глагола (инфинитива и настоящего времени), способы их определения и роль в образовании глагольных форм.

Переходные и непереходные глаголы, их различие.

Вид глагола. Способы образования видовых пар глаголов. Глаголы одно- и двувидовые.

Возвратные и невозвратные глаголы.

Спряжение глаголов, способы определения спряжения (по окончанию и по оформлению инфинитива).

Наклонение, его значение и способы образования. Время глагола, его значение и способы образования. Переносные значения форм времени. Лицо глагола, его значение и способы образования личных форм. Безличные глаголы, их лексико-грамматические особенности. Личные глаголы в значении безличных.

Причастие как особая форма глагола. Значение и образование действительных и страдательных причастий настоящего и прошедшего времени.

Деепричастие как особая форма глагола. Значение, морфологические особенности, синтаксическая функция и образования деепричастий.

Правописание глаголов и глагольных форм. Правописание окончаний глаголов и глагольных форм. Буква *ь* в глаголах. Суффиксы глаголов (*-ова-, -*

ева-; *-и-*, *-е-*; *-ене-*), гласные перед суффиксом *-л-* Правописание суффиксов причастий (*-ущ-*, *-ющ-*, *-ащ-*, *-ящ-*;

-ом-, *-ем-*, *-им-*; *-енн-*, *-нн-*), гласные перед суффиксом *-нн-*.

Н и **нн** в страдательных причастиях и отглагольных прилагательных.

Наречие. Разряды наречий по значению, их морфологические особенности и синтаксическая функция.

Правописание наречий. Гласные на конце наречий. Дефисное и слитное написание наречий. Раздельное написание наречных сочетаний.

Безлично-предикативные наречия. Значение, морфологические особенности и синтаксическая функция. Отличие от омонимических слов (наречий и прилагательных в краткой форме).

СЛУЖЕБНЫЕ ЧАСТИ РЕЧИ

Предлоги. Характеристика предлогов как средства выражения смысловых отношений между словами. Происхождение предлогов, их структура, управление падежными формами. Переход знаменательных частей речи в предлоги.

ПРАВОПИСАНИЕ ПРЕДЛОГОВ И ПРЕДЛОЖНЫХ СОЧЕТАНИЙ.

Союзы. Характеристика союзов как средства связи компонентов предложения и средства выражения смысловых отношений между ними. Классификация союзов по структуре (простые и составные), по функции (сочинительные и подчинительные), по характеру выражаемых отношений (изъяснительные, определительные, обстоятельственные и др.).

Правописание союзов. Слитное и раздельное написание союзов, отличие их от других частей речи.

Частицы. Характеристика частиц как средства выражения смысловых, модальных и эмоционально-экспрессивных оттенков. Словообразующие и формообразующие частицы.

Значение и употребление частиц **не** и **ни**.

Правописание частиц. Слитное и раздельное написание частиц (*бы-б*, *же-ж*, *ли-ль*;

-де, *-ка*, *-либо*, *-нибудь*, *-с*, *-тка*, *-тко*, *-то*, *кое-* и др.). Употребление **не** и **ни**: с именами существительными; с менами прилагательными; с числительными; с местоимениями; с глаголами и глагольными формами; с наречиями. **Не** в составе союзов и союзных слов.

Междометия и звукоподражательные слова. Общая характеристика междометий как средства выражения эмоциональных реакций на окружающую действительность.

Звукоподражательные слова как условное воспроизведение звучаний, сопровождающих действия предметов, и как явление национального характера.

Отработка навыков морфологической характеристики слов разных частей речи.

СИНТАКСИС И ПУНКТУАЦИЯ

Введение в синтаксис. Основные синтаксические единицы. Сочинение и подчинение как способы соединения синтаксических единиц. Связь синтаксиса с морфологией и лексикой.

Словосочетание. Сходство и различие словосочетания со словом и предложением.

Виды подчинительной связи в словосочетаниях: согласование, управление и примыкание. Классификация словосочетаний по структуре (простые и сложные), по природе стержневого слова (глагольные, именные и др.) и по выражаемым смысловым отношениям между компонентами (опредетельные, объектные, обстоятельственные и др.).

Отработка навыков синтаксической характеристики разных типов словосочетаний.

Простое предложение. Основные признаки предложения: смысловая законченность, предикативность, интонационное оформление. Классификация предложений по разным признакам и средства их оформления: 1) по цели высказывания (повествовательные, вопросительные, побудительные); 2) по эмоциональной окраске (восклицательные – невосклицательные); 3) по грамматическому составу (двусоставные – односоставные); 4) по структуре (полные – неполные, распространенные – нераспространенные, осложненные – неосложненные).

Двусоставные предложения. Главные члены двусоставного предложения как его грамматическая основа. Подлежащее и способы его выражения.

Сказуемое, его виды и способы выражения (простое глагольное и именное; составное глагольное и именное).

Употребление тире между главными членами предложения.

Односоставные предложения. Способы выражения грамматической основы в односоставных предложениях (глагольные и именные). Характеристика именных (назывных) предложений, их стилистическое использование. Классификация глагольных односоставных предложений: личные (определенно-личные, неопределенно-личные, обобщенно-личные) и безличные; способы выражения главного члена в безличных предложениях (безличные глаголы, безлично-предикативные наречия, страдательные

причастия, неопределенная форма глагола, личные глаголы в значении безличных, слово *нет*). Синонимия односоставных и двусоставных предложений.

Слова-предложения (*да – нет*), слова речевого этикета (Здравствуй - те!, Привет!, Пока!), обращения (- Эх, Маша, Маша!), их стилистическая характеристика и сфера употребления.

Способы различения односоставных и неполных предложений.

Распространенные предложения. Понятие и назначение второстепенных членов предложения, их смысловая и грамматическая связь с главными членами (группа подлежащего и группа сказуемого).

Определение. Назначение, синтаксическая функция и способы выражения определения. Распространенные и нераспространенные, согласованные и несогласованные определения. Приложение как особый вид определения.

Отработка навыков морфолого-синтаксической характеристики разных типов определений.

ПУНКТУАЦИЯ ПРИ РАЗНЫХ ВИДАХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

Дополнение. Назначение, синтаксическая функция и способы выражения дополнения.

Прямое и косвенное дополнение. Способы выражения прямого дополнения (формы винительного и родительного падежей существительного). Дополнения распространенные и нераспространенные. Отличие дополнения от несогласованного определения.

Отработка навыков морфолого-синтаксической характеристики разных типов дополнений.

ПУНКТУАЦИЯ ПРИ ДОПОЛНЕНИЯХ.

Обстоятельство. Назначение, синтаксическая функция и способы выражения обстоятельства. Разряды обстоятельств по значению. Обстоятельства распространенные и нераспространенные.

Отработка навыков морфолого-синтаксической характеристики разных типов обстоятельств.

ПУНКТУАЦИЯ ПРИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ.

Однородные члены предложения. Условия определения однородности (значение, способы выражения, синтаксическая функция, грамматическая связь с определяемым словом). Однородные определения и способы их вы-

ражения. Однородные дополнения и способы их выражения. Однородные обстоятельства и способы их выражения.

Обобщающее слово и его функция при однородных членах предложения; комбинации сочетания обобщающего слова с однородными членами.

Пунктуация при однородных членах предложения. Обособление однородных и неоднородных определений, однородных дополнений и обстоятельств. Знаки препинания при обобщающих словах с однородными членами.

Вводные и вставные компоненты предложения. Назначение и способы выражения.

Пунктуация при вводных и вставных компонентах.

Отработка навыков синтаксической характеристики разных типов простых предложений.

СЛОЖНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Понятие сложного предложения, его основные признаки. Средства связи частей сложного предложения (союзы, союзные слова, интонация и т. п.). Классификация сложных предложений по средствам связи (*союзные и бессоюзные*), по виду грамматической связи между частями (*сложносочиненные и сложноподчиненные*) и внутри каждого типа – по смысловым отношениям между частями сложного предложения.

Сложносочиненное предложение (ССП). Понятие СПП, средства связи частей СПП. Классификация СПП по смысловым отношениям между его частями (соединительные, пояснительные, противительные, разделительные).

ПУНКТУАЦИЯ В СПП.

Отработка навыков построения структурных схем СПП и их синтаксической характеристики.

Сложноподчиненное предложение (СПП). Понятие СПП, средства связи частей СПП. Функции придаточных частей в СПП (распространенная характеристика определяемого слова главной части; возмещение недостающего компонента в главной части; конкретизация местоименного слова главной части; распространение всей главной части). Классификация и характеристика придаточных частей СПП (определятельных, изъяснительных, обстоятельственных, присоединительных, сравнительных и др.).

Понятие о разных видах подчинительной связи придаточных частей в СПП (однородное, неоднородное, смешанное подчинение).

ПУНКТУАЦИЯ В СПП.

Отработка навыков построения структурных схем СПП и их синтаксической характеристики.

Сложное бессоюзное предложение (СБП). Понятие СБП, средства связи частей СБП. Классификация СБП по смысловым отношениям между его частями.

ПУНКТУАЦИЯ В СБП.

Отработка навыков построения структурных схем СБП и их синтаксической характеристики.

Осложненная структура разных видов сложных предложений, пунктуация в них, отработка навыков построения структурных схем и синтаксической характеристики.

Чужая речь. Понятие чужой речи, ее разновидности. Прямая и косвенная речь.

Трансформация прямой речи в косвенную (несобственно-прямая речь).

Пунктуация в предложениях с прямой и трансформированной прямой речью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Валгина Н. С. , Светлышева В. Н. Орфография и пунктуация: справочник для абитуриентов, студентов и редакторов. Москва: Авторская академия; Товарищество научных изданий КМК. 2008. 353с.

Влодавская Е. А, Пучкова Л. И. «Русский язык. Единый Государственный Экзамен. Методические пособия для подготовки». М. , 2009.

Пучкова Л. И «Русский язык. ЕГЭ. Типовые тестовые задания». М. , 2008.

Александрова З. Е. Словарь синонимов русского языка–М. , Дрофа, 2008.

Бельчиков Ю. А. , Панюшева М. С. Словарь паронимов современного русского языка. – Астрель: Харвест, 2008.

Большой иллюстрированный словарь иностранных слов. –М. : Восток-Запад, 2009.

Большой орфографический словарь русского языка/под ред. С. Г. Бархударова и др. –М. : Книга по Требованию, 2010.

Горбачевич К. С. Современный орфоэпический словарь русского языка. Все трудности произношения и ударения. –М. : Астрель, 2009.

Львов М. Р. Словарь антонимов русского языка. –М. : АСТ-пресскнига, 2008.

Резниченко И. Л. Словарь ударений русского языка-М. : АСТ-ПрессКнига, 2010.

Розенталь Д. Э. Справочник по правописанию и литературной правке. – М. , 2010г.

Тихонов А. Н. словообразовательный словарь русского языка: в 2т. – М. : Астрель, 2008.

Фразеологический словарь русского литературного языка: в2т. –М. : Астрель, 2008.

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Региональный открытый социальный институт»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО " РОСИ"
_____ В. Н. Петров
25 октября 2023 г.

**Программа вступительного испытания
по математике**

Курск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа составлена на основе учебных программ для средней школы по математике, алгебре, геометрии, теории вероятностей и статистике.

Объем знаний и степень владения материалом, описанном в программе, соответствуют курсу математики средней школы.

Абитуриент должен:

знать:

Основные математические формулы и понятия;

уметь:

- Выполнять действия над числами числовыми выражениями; преобразовывать буквенные выражения; производить операции над векторами (сложение, умножение на число, скалярное произведение);
- Переводить одни единицы измерения величин в другие;
- Сравнивать числа и находить их приближенные значения;
- решать уравнения, неравенства, системы (в том числе с параметрами) и исследовать их решения;
- исследовать функции; строить графики функций и множества точек на координатной плоскости, заданные уравнениями и неравенствами;
- применять признаки равенства, подобия фигур и их принадлежности к тому или иному виду;
- пользоваться свойствами чисел, векторов, функций и их графиков, свойствами арифметической и геометрической прогрессий;
- пользоваться соотношениями и формулами, содержащими модули, степени, корни, логарифмические, тригонометрические выражения, величины углов, длины, площади, объемы;
- составлять уравнения, неравенства и находить значения величин, исходя из условия задачи.

Знания, соответствующие данной программе, позволят в дальнейшем студенту освоить математические дисциплины, входящие в учебную программу обучения по специальности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Основные понятия

Натуральные числа. Делимость. Простые и составные числа.

Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

Целые, рациональные и действительные числа. Проценты. Модуль числа, степень, корень, арифметический корень, логарифм. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа.

Числовые и буквенные выражения. Равенства и тождества.

Функция, ее область определения и область значений. Возрастание и убывание, периодичность, четность и нечетность. График функции. Наибольшее и наименьшее значения функции.

Линейная, квадратичная, степенная, показательная логарифмическая, тригонометрические функции.

Уравнение, неравенства, система. Решение уравнения, неравенства, системы. Равносильность.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Прямая на плоскости. Луч, отрезок, ломаная, угол. Треугольник. Медиана, биссектриса, высота.

Выпуклый многоугольник. Квадрат, прямоугольник, параллелограмм, ромб, трапеция. Правильный многоугольник. Диагональ.

Окружность и круг. Радиус, хорда, диаметр, касательная, секущая. Дуга окружности и круговой сектор. Центральные и вписанные углы.

Прямая и плоскость в пространстве. Двугранный угол. Многогранник. Куб, параллелепипед, призма, пирамида. Цилиндр, конус, шар, сфера.

Равенство и подобие фигур. Симметрия.

Параллельность и перпендикулярность прямых, плоскостей. Скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми, плоскостями, прямой и плоскостью.

Касание. Вписанные и описанные фигуры на плоскости и в пространстве. Сечение фигуры плоскостью.

Величина угла. Длина отрезка, окружности и дуги окружности. Площадь многоугольника, круга и кругового сектора. Площадь поверхности и объем многогранника, цилиндра, конуса, шара.

Координатная прямая. Числовые промежутки. Декартовы координаты на плоскости и в пространстве. Векторы.

Алгебра

Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Свойства числовых неравенств.

Формулы сокращенного умножения.

Свойства линейной функции ее график.

Формула корней квадратного уравнения. Теорема о разложении квадратного трехчлена на линейные множители. Теорема Виета.

Свойства квадратичной функции и ее график.

Неравенство, связывающее среднее арифметическое и среднее геометрическое двух чисел. Неравенство для суммы двух взаимно обратных чисел.

Формулы общего члена и суммы n первых членов арифметической прогрессии.

Свойства степеней с натуральными и целыми показателями. Свойства арифметических корней n -й степени. Свойства степеней с рациональными показателями.

Свойства степенной функции с целым показателем и ее график. Свойства показательной функции и ее график.

Основное логарифмическое тождество. Логарифмы произведения, степени, частного. Формула перехода к новому основанию.

Свойства логарифмической функции и ее график.

Основное тригонометрическое тождество. Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента. Формулы приведения, сложения, двойного и половинного аргумента, суммы и разности тригонометрических функций. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразование произведения синусов и косинусов в сумму.

Формулы решений простейших тригонометрических уравнений. Свойства тригонометрических функций и их графики.

Понятие производной. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные элементарных функций. Геометрический смысл производной.

Возрастание и убывание функций. Экстремумы.

Применение производных к построению графиков функций. Первообразная. Вычисление простейших интегралов.

Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона–Лейбница.

Вычисление площадей плоских фигур.

Геометрия

Теоремы о параллельных прямых на плоскости. Свойства вертикальных и смежных углов.

Свойства равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Теорема о сумме внутренних углов треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника. Свойства средней линии треугольника.

Теорема Фалеса. Признаки подобия треугольников.

Признаки равенства и подобия прямоугольных треугольников. Пропорциональность отрезков в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора.

Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Свойство биссектрисы угла.

Теоремы о пересечении медиан, пересечении биссектрис и пересечении высот треугольника.

Свойство отрезков, на которые биссектриса треугольника делит противоположную сторону.

Свойство касательной к окружности. Равенство касательных, проведенных из одной точки к окружности. Теоремы о вписанных углах. Теорема об угле, образованном касательной их ордой. Теоремы об угле между двумя пересекающимися хордами и об угле между двумя секущими, выходящими из одной точки. Равенство произведений отрезков двух пересекающихся хорд. Равенство квадрата касательной произведению секущей на ее внешнюю часть.

Свойство четырех угольника, вписанного в окружность. Свойство четырех угольника, описанного около окружности.

Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Теорема об окружности, описанной около треугольника.

Теоремы синусов и косинусов для треугольника.

Теорема о сумме внутренних углов выпуклого многоугольника. Признаки параллелограмма. Свойства параллелограмма.

Свойства средней линии трапеции.

Формула для вычисления расстояния между двумя точками на координатной плоскости. Уравнение окружности.

Теоремы о параллельных прямых в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей.

Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема об общем перпендикуляре к двум скрещивающимся прямым. Признак перпендикулярности плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах.

Теория вероятностей и статистика

Случайная изменчивость, точность измерений. Случайные события, вероятность и частоты.

Математическое описание случайных явлений. Вероятности элементарных событий. Сложение и умножение вероятностей.

Элементы комбинаторики. Правило умножения. Перестановки.

Факториал. Сочетания.

Геометрическая вероятность. Испытания Бернулли.

Случайные величины. Числовые характеристики случайных величин.

Математическое ожидание и дисперсия.

Случайные величины в статистике, закон больших чисел.

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Региональный открытый социальный институт»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО " РОСИ"
_____ В. Н. Петров
25 октября 2023 г.

**Программа вступительного испытания
по обществознанию**

Курск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Наука обществознания изучает различные сферы человеческой деятельности. Курс обществознания включает целый комплекс знаний: человек и общество, экономика, политика, право, социальные отношения, духовная сфера жизни общества. Многогранностью данной дисциплины, необходимостью освоения знаниями об обществе для учащихся объясняется ее актуальность.

Целью предмета Обществознания является изучение положения человека в обществе, различных сторон и способов взаимодействия структур общественной жизни, воспитания принципов демократии и гуманизма.

Цель определила следующие задачи изучения предмета:

- изучение системы знаний об обществе, месте и положении отдельного человека в обществе, экономической, политической, правовой и других видах деятельности, социальных отношениях, правовой сфере,
- формирование умений и навыков, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства,
- воспитание нравственных начал, познавательных интересов, критического мышления, определения собственной позиции, нравственной и правовой культуры.

Программа по Обществознанию составлена в соответствии с программой для учащихся средней общеобразовательной школы и предназначена для подготовки к поступлению в ЧОУ ВО Региональный открытый социальный институт.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема1. Человек. Познание.

Человек как результат биологической и социальной эволюции. Мышление и деятельность. Формирование характера. Потребности, способности и интересы. Внутренний мир. Познавательная деятельность человека. Чувственное и рациональное познание. Проблема познаваемости мира. Понятие истины, её критерии. Самопознание, его формы. Виды человеческих знаний. Мироззрение, его место в духовном мире человека. Философия. Искусство. Религия. Свобода совести. Веротерпимость. Наука. Основные особенности научного мышления. Научное познание. Свобода и необходимость в человеческой деятельности.

Тема2. Общество. Духовная жизнь общества.

Системное строение общества. Основные институты общества. Общество и природа. Общество и культура. Взаимосвязь экономической, социальной, политической и духовной сфер общества. Социальные институты. Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса, его противоречивость. Особенности современного мира. Процессы глобализации. Глобальные проблемы человечества. Культура и духовная жизнь. Разновидности культур. Искусство, его формы, основные направления. Наука. Религия. Мораль. Тенденции современной духовной жизни.

Тема3. Экономика.

Экономика и экономическая наука. Экономическая культура.

Собственность. Экономические системы. Многообразие рынков. Измерители экономической деятельности. Экономический цикл. Разделение труда. Обмен, торговля. Государственный бюджет. Государственный долг. Дежно-кредитная политика. Налоговая политика. Мировая экономика. Экономика потребителя. Экономика производителя. Рынок труда. Безработица.

Тема4. Социальные отношения.

Социальные группы, классификация. Социальная структура и социальные отношения. Социальная стратификация, неравенство. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Пути и средства их разрешения. Виды социальных норм. Социальный контроль и самоконтроль. Отклоняющееся поведение. Социальная мобильность, виды социальной мобильности в современном обществе. Этнические общности. Нации. Национальное самосознание. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Семья и брак как социальные институты. Демографическая и семейная политика в Российской Федерации. Социальные процессы в современной России.

Тема5. Политика.

Власть, ее происхождение и виды.

Политическая система, ее структуры и функции.

Государство. Признаки, функции государства. Формы государства.

Государственный аппарат.

Избирательные системы.

Политические партии и движения. Политическая идеология.

Политический режим. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки.

Гражданское общество и государство. Проблемы формирования правового государства и гражданского общества в Российской Федерации.

Правовое государство.

Человек в политической жизни. Политическое участие, виды.

Тема 6. Право.

Право в системе социальных норм. Система права. Основные отрасли, институты, отношения.

Источники права. Правовые акты. Публичное и частное право.

Правоотношения. Юридическая ответственность и ее виды.

Правонарушения.

Конституция Российской Федерации.

Основные понятия и нормы государственного, административного, гражданского, трудового и уголовного права в Российской Федерации.

Международные документы по правам человека.

Основы конституционного строя Российской Федерации. Российская Федерация. Субъекты.

Законодательная, исполнительная и судебная власти в России.

Институт президентства. Правоохранительные органы.

Правовая культура.

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Региональный открытый социальный институт»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО " РОСИ"
_____ В. Н. Петров
25 октября 2023 г.

**Программа вступительного испытания
по информатике и ИКТ**

Курск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи дисциплины:

Знания по дисциплине –Информатика, являются базовыми для абитуриентов, поступающих на факультет ИСиКТ. Программа вступительных испытаний предназначена для проверки выполнения государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников среднего профессионального образования базового уровня.

Успешное освоение дисциплины предполагает знание теоретических основ современной информационной культуры, а также получение основных практических навыков работы на персональном компьютере.

В программу включены основные вопросы по аппаратным средствам современных персональных компьютеров, а также тенденции их развития, изучаются основы алгоритмизации и программирования. Рассмотрены основные компоненты базового программного обеспечения ПК, в том числе, основы операционных систем, сервисные программы и прикладные программы; основы работы в сети Интернет. В курсе излагаются вопросы защиты информации от компьютерных вирусов и резервирование данных. Большое внимание уделено изучению работы конечного пользователя в среде Windows, а также использованию текстового редактора Word и табличного процессора Excel.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Основные понятия. Принципы представления информации в персональном компьютере. Системы счисления.

Основные понятия: данные, информация, информатика, информатизация, информационное общество. Правовая поддержка. Информация и ее свойства: точность, актуальность, достоверность, ценность для управления. Единицы измерения количества информации.

Тема2. Системы счисления и основы алгебры логики.

Принципы и формы представления информации в персональном компьютере. Основные принципы кодирования информации: представление текстовой, графической, других видов информации.

Системы счисления. Двоичное кодирование. Понятие систем счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические опе-

рации в различных системах счисления. Кодировочные таблицы. Таблица ASCII кодов.

Введение в алгебру логики. Основные логические операции. Построение таблиц истинности. Основные законы преобразования алгебры логики. Функциональные схемы логических устройств.

Тема 3. Основные сведения об устройстве и принципах работы персонального компьютера. Аппаратное обеспечение ПК.

Структурная схема и принципы функционирования ПК. Классификация ПК. Устройство персонального компьютера: центральный процессор, устройства ввода-вывода информации, оперативная и дисковая память, системная шина.

Центральный процессор, классификация типов персонального компьютера по модели центрального процессора. Основные характеристики центрального процессора. Математический сопроцессор, его назначение.

Оперативная память ПК, ROM и RAM устройства. Понятие об основной и расширенной памяти.

Устройства внешней памяти. Типы устройств. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Форматирование дисков. Другие накопители и носители информации (стримеры, оптические диски и дисководы).

Видеосистема (видеоадаптер и монитор). Понятие о видео режимах. Текстовые и графические видео режимы. Видеопамять и ее назначение.

Устройства ввода-вывода информации: клавиатура, манипуляторы: «мышь» и джойстики другие.

Перспективы развития средств вычислительной техники.

Тема4. Программное обеспечение ПК. Операционные системы.

Понятие и классификация программного обеспечения ПК. Системное (базовое) и прикладное программное обеспечение. Внутреннее программное обеспечение ПК (драйверные программы, программы самотестирования и начальной загрузки).

Основные сведения об операционной системе MS DOS. Файловая система DOS. Исполняемые файлы (программы) и файлы документов. Командные (пакетные) файлы. Файлы конфигурации системы (config. sys) и автозагрузки (autoexec. bat). Физические и логические диски. Основные операции с файлами и каталогами: создание, просмотр, копирование, переименование и удаление.

Операционная система Windows. Начальные сведения об архитектуре ОС. Графический пользовательский интерфейс Windows. Окно — основной элемент среды Windows. Структура окна и работа с окнами, изменение размеров и положения окна на экране, многооконный режим работы.

Запуск программ в Windows. Панель задач. Многозадачный режим.

Переключение между приложениями.

Рабочий стол. Инструменты рабочего стола. Свойства объектов Windows. Системная папка Мой компьютер. Работа с файлами и папками, создание, копирование, перемещение и удаление файлов и папок. Восстановление информации спомощью корзины, настройка параметров корзины. Главное меню Windows. Назначение элементов главного меню. Поиск документов в Windows. Использование справочной системы Windows.

Настройка параметров работы Windows. Настройка главного меню. Создание, упорядочение и удаление ярлыков приложений и документов. Настройка рабочей среды, установка даты и времени, языков и стандартов, мыши. Настройка экрана и элементов рабочего стола. Подключение и отключение оборудования. Установка и удаление программ. Работа с принтерами: подключение, настройка, диспетчер печати.

Проводник Windows, основные функции приемы работы.

Стандартные приложения Windows: калькулятор, блокнот, текстовый редактор WordPad, графический редактор Paint.

Использование сервисных программ. Служебные программы: архивация данных(Backup), дефрагментация диска (Defrag), диагностика диска (Scandisk), уплотнение диска (DriveSpace). Обмен данными между приложениями, буфер обмена. Понятие о технологии OLE.

Другие операционные системы.

Тема5. Основы алгоритмизации и программирования.

Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ. Постановка задачи, ее анализ и выбор способов решения. Понятие алгоритма. Типы алгоритмов. Графическое представление алгоритмов, блок-схемы. Элементарные алгоритмические конструкции. Методы разработки алгоритмов.

Реализация алгоритма решения задачи на языке программирования. Символы языка. Встроенные функции. Константы. Переменные. Основные элементы языка программирования BASIC. Типы данных: числовые(целые, вещественные), символьные.

Программирование линейных и разветвляющихся алгоритмов. Операторы безусловного перехода, условного перехода, множественного выбора. Организация циклов. Массивы данных и их размещение в памяти. Двумерные массивы. Алгоритмы обработки массивов: поиск, сортировка. Символьные массивы и их обработка.

Среда программирования. Процесс отладки. Контрольный пример.

Тема6. Текстовый процессор MS Word. Основные приемы работы.

Общая характеристика MS Word. Структура окна, состав меню, панели инструментов. Настройка и создание новых панелей инструментов. Настройка параметров Word для работы конкретного пользователя.

Основные понятия и терминология работы в текстовом редакторе: понятие символа, абзаца, раздела текстового документа. Технология ввода текста.

Выделение, копирование, перемещение, удаление фрагментов текста. Форматирование текста.

Работа с документами: создание документа, открытие, сохранение, закрытие, работа с несколькими документами.

Редактирование документа. Режимы работы с документом. Поиск и замена.

Расстановка переносов. Проверка орфографии.

Форматирование документа. Установка табуляции. Разделы. Форматирование страницы: установка полей, размера бумаги, ориентации. Форматирование абзацев: отступы и интервалы, положение на странице. Использование списков.

Подготовка документа к печати, режим просмотра документа, установка параметров страницы.

Быстрое создание документов. Стили. Шаблоны. Авто формат документа. Авто текст и Авто замена Стили, создание и применение стилей, библиотека стилей. Понятие о шаблонах, типы шаблонов. Создание шаблонов и присоединение нового шаблона к документу.

Таблицы в текстовых документах. Создание и редактирование таблиц. Мастер таблиц. Форматирование таблиц, использование авто формата. Преобразование текста в таблицу. Сортировка данных в таблицах. Вычисления в таблицах, применение формул.

Возможности графического оформления документов Word. Оформление документа в «газетном стиле». Колонки. Границы. Заливка. Художественные заголовки. Графические объекты в текстовых документах. Создание и редактирование рисунков с помощью панели Рисование. Библиотека рисунков Clipart. Вставка объектов, созданных другими приложениями. Создание и форматирование диаграмм и графиков.

Тема 7. Назначение и функции табличного процессора MS EXCEL. Выполнение расчетов средствами MS EXCEL.

Назначение и функции табличного процессора. Основные понятия: ячейка, столбец, строка, блок, рабочая книга, рабочий лист. Типы данных. Основные приемы работы. Создание таблицы: ввод и редактирование данных. Использование последовательностей. Организация вычислений в ЭТ. Запись формул, адресация. Расчет итоговых сумм. Форматирование данных.

Связывание данных. Проверка условий. Связывание данных, находящихся на разных рабочих листах. Связывание данных, находящихся в разных рабочих книгах. Использование мастера функций. Проверка условий. Сортировка и фильтрация данных. Подведение итогов. Графическое представление и анализ данных.

Тема 8. Основные сведения о базах данных. СУБДА СCESS.

Основные понятия: предметная область, база данных, таблица БД, поле, запись, первичный и внешний ключи, связывание таблиц. Назначение СУБДА

СCESS. Объекты СУБДА СCESS. Типы данных в СУБДА СCESS. Способы создания таблиц. Задание свойств полей. Создание схемы данных. Запросы, их виды и реализация. Формы и отчеты, их назначение и способы создания.

Тема 9. Компьютерные вирусы и средства борьбы с ними. Антивирусные программы.

Понятие компьютерного вируса, классификация компьютерных вирусов. Способы проявления компьютерных вирусов. Защита от компьютерных вирусов. Современные антивирусные средства, их классификация и использование.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Биллиг, В. А. Подготовка к ЕГЭ по информатике : учебное пособие / В. А. Биллиг. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100368> (дата обращения: 24. 06. 2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информатика: пособие для подготовки к ЕГЭ : учебно-методическое пособие / Е. Т. Вовк, Н. В. Глинка, Т. Ю. Грацианова [и др.] ; под редакцией Е. Т. Вовк. — 4-е, изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 357 с. — ISBN 978-5-00101-594-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107869> (дата обращения: 24. 06. 2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Златопольский, Д. М. Подготовка к ЕГЭ по информатике в 2019 году. Решение задач по программированию / Д. М. Златопольский. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 276 с. — ISBN 978-5-97060-695-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116129> (дата обращения: 24. 06. 2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Ройтберг, М. А. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ в 2017 году. Диагностические работы : учебно-методическое пособие / М. А. Ройтберг, Я. Н. Зайдельман. — Москва : МЦНМО, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-4439-1058-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87767> (дата обращения: 24. 06. 2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Региональный открытый социальный институт»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО " РОСИ"
_____ В. Н. Петров
25 октября 2023 г.

**Программа вступительного испытания
по истории**

Курск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность изучения предмета Отечественной истории очевидна. Любой гражданин нашего государства, считающий себя образованным человеком, должен знать историю своей Родины, понимать общественные процессы, происходящие в нашей стране. Без изучения основ истории невозможно понять современность, сложности и проблемы, с которыми сталкивается наше общество и государство на современном этапе.

Целью предмета Отечественной истории является изучение основных событий прошлого, оценка современного положения страны, прогнозирование состояния российского общества в будущем, определения основных критериев и ориентиров развития общества, государства. Задачи изучения Истории следующие:

- познавательная: изучение основных фактов и событий истории России,
- развивающая: изучение методологии исторической науки, формирование умений и навыков, необходимых для анализа исторических фактов, оценки исторических источников,
- воспитательная: формирование патриотического отношения к своему государству, воспитание ответственности за происходящее в нашей стране, за настоящее и будущее Родины.

Программа по Отечественной истории составлена в соответствии с программой по истории России для учащихся средней общеобразовательной школы и предназначена для подготовки к поступлению в ЧОУ ВО "Региональный открытый социальный институт"

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Восточные славяне в древности. Киевская Русь

Происхождение славян, их основные занятия и общественный строй. Образование государства. Норманнская теория. Киевская Русь в IX – X вв. Первые князья. Язычество. Принятие христианства на Руси. Развитие культуры Киевской Руси. Киевская Русь в XI–XII вв. Политическое развитие. Переход к феодальной раздробленности. Общественные отношения на Руси X–XII вв. «Русская Правда». Феодальная раздробленность. Особенности развития регионов: Галицко-Волынская земля; Новгородская боярская республика; Северо-Восточная Русь.

Тема2. Русь под властью монголов

Образование империи Чингисхана. Нашествие Батые. Причины поражения Руси и последствия установления ига. Формы зависимости Руси от Золотой Орды. Крестоносцы. Отражение натиска с запада. Русь под власть монголов в XIIIв. Борьба за ярлык.

Тема3. Процесс образования централизованного Русского государства (XIV–первая треть XVIвв.)

Возвышение Москвы в процессе борьбы с Тверью и Литвой. Куликовская битва и ее историческое значение. Феодалная война второй четверти XVв. Ее смысл и значение. Русское государство во второй половинеXV–первой трети XVIв. Эпоха Ивана III и Василия III. Завершение процесса централизации. Освобождение от власти Золотой Орды. Русская православная церковь вXIV–XVвв. Нестяжатели и осифляне. Общественно-политическая мысль. Теория «Москва–Третий Рим». Культура Руси XIV– XVвв.

Тема4. Россия в эпоху Ивана Грозного и в Смутное время

Реформы Избранной рады. Опричнина: ее смысл и значение. Внешняя политика России при Иване Грозном: Присоединение Казанского и Астраханского ханств, начало проникновения в Сибирь, Ливонская война. Династический кризис на рубеже XVI–XVIIвв. Правление Бориса Годунова. Смуты: ее причины. Польско-шведская интервенция.

Тема 5. Россия в XVII в.

Становление династии Романовых. Ликвидация последствий Смуты. Социально-политическое и социально-экономическое развитие России во второй половине XVIIв. : правление Алексея Михайловича. Соборное Уложение 1649г. Реформы Никона и церковный раскол. Народные движения: Соляной и Медный бунты, их последствия; восстание Степана Разина. Внешняя политика России в XVIIв. : Смоленская война, присоединение к России Левобережной Украины. Русская культура в XVI –XVIIвв.

Тема6. Эпоха Петра Великого

Предпосылки петровских преобразований. Реформы Петра I: военная, административная, экономические преобразования и преобразования в области культуры. Результаты реформаторской деятельности Петра Великого. Внешняя политика: Северная война и ее влияние на ход реформ. Народные движения: стрелецкие бунты, Астраханское восстание, восстание К. Булавина.

Тема7. Эпоха дворцовых переворотов и правление Екатерины Великой.

Причины дворцовых переворотов. Внутренняя политика России и ее социально-экономическое развитие в середине XVIIIв. Правление Екатерины II. Особенности внутривполитического развития России. «Золотой век» дворянства. Крестьянская война под предводительством Е. Пугачева. Внешняя политика России в середине – второй половине XVIII в. : Семилетняя война, Русско-турецкие войны, участие России в разделах Польши, Россия в составе антифранцузских коалиций.

Тема8. Российская империя в первой половине XIXв.

Либерализм и консерватизм во внутренней политике Александра I: от проектов М. М. Сперанского к «аракчеевщине». Внешняя политика в первой-четверти XIX в. Отечественная война 1812 г. и заграничные походы русской армии. Решения Венского конгресса. Попытки укрепления Империи при Николае I: реформы в области государственного управления, кодификация законодательства, финансовая реформа и реформа государственных крестьян. Теория официальной народности. Внешняя политика николаевской России. Участие в Священном союзе, Крымская война. Общественное движение: организации и программы декабристов; славянофилы и западники; петрашевцы.

Тема9. Российская империя во второй половине XIXв.

Предпосылки буржуазно-демократических реформ АлександраII–кризис крепостнической России. Либеральные реформы: крестьянская, судебная, военная, земская, городская, в области образования. Значение реформ для развития России как буржуазного государства. Внешняя политика: ликвидация международной изоляции России дипломатическим путем; покорение Средней Азии; Русско-турецкая война 1877–1878гг. ; Россия–член Союза трех императоров. Народничество: идеология и деятельность народнических организаций. Начало распространения марксизма в России. Контрреформы Александра III. «Золотой век» русской культуры.

Тема10. Российская империя в начале XXв.

Социально-экономическое развитие России в начале XX в. : развитие капитализма и перерастание его в империализм. Внутренняя политика в 1894 – 1904 гг. Причины и последствия революции 1905 – 1907 гг. Манифест 17октября 1905 г. Программы и деятельность российских политических партий (монархисты, октябристы, кадеты, эсеры, меньшевики и большевики), особенности их идеологии. Работа I – IV Государственной думы. Реформы П. А. Столыпина. Внутренняя политика России в 1911 – 1916 гг. Внешняя политика России в начале XX в. Русско-японская война. Образование Антанты.

Россия в Первой мировой войне. Роль Восточного фронта. Февральская буржуазно-демократическая революция 1917г. Свержение монархии. Двоевластие. Большевистский октябрьский переворот 1917г. «Серебряный век» русской культуры.

Тема11. Советская Россия(СССР) в довоенный период(1917–1941гг.)

Становление Советской власти. Социально-экономическое и социально-политическое развитие страны в годы Гражданской войны (1918 –1921 гг.); политика «военного коммунизма». Образование и развитие Союза ССР. СССР в годы проведения новой экономической политики (1921 – 1928гг.). Становление и укрепление тоталитарного политического режима. Коллективизация, индустриализация, культурная революция. Внешняя политика СССР в предвоенные годы.

Тема12. Великая Отечественная война

Начало войны. Причины поражения Красной Армии в летне-осеннюю кампанию 1941 г. Битва под Москвой. Отступление Красной Армии летом-осенью 1942 г. Сталинградская битва – начало коренного перелома в ходе войны. Государственная политика СССР в условиях военного времени. Наступление Советской Армии в 1943–1944гг. Курская дуга и «десять сталинских ударов». Освобождение территории СССР и оккупированных стран Европы. Берлинская операция. Всемирно-историческое значение Победы.

Тема 13. СССР в послевоенные годы (1945–1991)

Внутренняя политика СССР. Укрепление тоталитарного режима в 1945 – 1953 гг. Внешняя политика СССР: роль СССР в послевоенном устройстве мира. Образование блока социалистических стран. Начало «холодной войны». Социально-политическое и социально-экономическое развитие СССР в 1953 – 1964 гг. «Оттепель». Реформы Н. С. Хрущева, их позитивные и негативные черты. Отношения с капиталистическими, социалистическими странами и странами «третьего мира». СССР в 1964 – 1985 гг. «Застой» в политической и экономической жизни страны. Реформы А. Н. Косыгина.

«Зигзаги» внешней политики: от разрядки к Афганской войне; доктрина Брежнева: политика «ограниченного суверенитета» в отношении социалистических стран. Диссидентское движение. Перестройка в СССР. Экономические и политические реформы в СССР в 1985–1991гг. их необходимость и причины их провала. Развал социалистического лагеря. Политический кризис августа 1991 г. Распад СССР. Развитие культуры СССР во второй половине XXв.

Тема14. Российская Федерация на современном этапе

РСФСР в условиях противостояния исполнительной и законодательной властей (1991–1993гг.). Конституционно-политический кризис 21 сентября – 4 октября 1993 г. , и его последствия. Принятие Конституции РФ 12 декабря 1993 г. Основное содержание Конституции и государственное строительство современной России. Основные направления развития Российской Федерации в начале XXIв.

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Региональный открытый социальный институт»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО " РОСИ"
_____ В. Н. Петров
25 октября 2023 г.

**Программа вступительного испытания
по химии**

Курск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На экзамене по химии поступающий в высшее учебное заведение должен показать:

знание основных теоретических положений химии как одной из важнейших естественных наук, лежащих в основе научного понимания природы.

Поступающему необходимо уметь:

1. Решать задачи средней сложности по всем разделам программы.
2. Записывать уравнения обменных реакций в молекулярной и ионной форме.
3. Находить коэффициенты в уравнениях окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.
4. Прогнозировать кислотно-основные свойства кислот и оснований в зависимости от природы элемента, образующего кислоту и основание.
5. Составлять несложные схемы синтеза неорганических и органических веществ, исходя из заданного соединения.
6. Ответы на поставленные теоретические вопросы должны подтверждаться уравнениями реакций, примерами расчетов, схемами и т. д. должны обратить особое внимание на следующие разделы:

Раздел I. Основы теоретической химии

Предмет химии. Место химии в естествознании. Масса и энергия. Основные

понятия химии. Вещество. Молекула. Атом. Электрон. Ион. Химический элемент. Химическая формула. Относительная атомная и молекулярная масса. Моль. Молярная масса.

Химические превращения. Закон сохранения массы и энергии. Закон постоянства состава. Стехиометрия.

Строение атома. Атомное ядро. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Атомные орбитали.

Периодический закон Д. И. Менделеева и его обоснование с точки зрения электронного строения атомов. Периодическая система элементов.

Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая, водородная. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный.

Валентность и степень окисления. Структурные формулы. Изомерия. Виды изомерии, структурная и пространственная изомерия.

Газы. Газовые законы. Закон Авогадро, молярный объем.

Классификация и номенклатура химических веществ. Индивидуальные вещества, смеси, растворы. Простые вещества, аллотропия. Металлы и неме-

таллы. Сложные вещества. Основные массы неорганических веществ: оксиды, основания, кислоты, соли. Основные массы органических веществ: углеводороды, галоген-, кислород- и азотосодержащие вещества. Карбо- и гетероциклы. Полимеры и макромолекулы.

Химические реакции и их классификация. Типы разрыва химических связей.

Окислительно-восстановительные реакции.

Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения.

Теплота образования химических соединений. Закон Гесса и его следствия.

Скорость химической реакции. Представление о механизмах химических реакций. Гомогенные и гетерогенные реакции. Зависимость скорости гомогенных реакций от концентрации (закон действующих масс). Константа скорости химической реакции, ее зависимость от температуры.

Явление катализа. Катализаторы. Примеры каталитических процессов.

Представление о механизмах гомогенного и гетерогенного катализа.

Обратимые реакции. Химическое равновесие. Константа равновесия, степень превращения. Смещение химического равновесия под действием температуры и давления (концентрации). Принцип Ле-Шателье.

Растворы. Механизм образования растворов. Растворимость веществ и ее зависимость от температуры и природы растворителя. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, мольная доля, молярная концентрация, объемная доля. Отличие физических свойств раствора от свойств растворителя. Твердые растворы. Сплавы.

Электролиты. Растворы электролитов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Амфотерность. Константа диссоциации. Степень диссоциации. Водородный показатель. Гидролиз солей. Ионные уравнения реакций.

Окислительно-восстановительные реакции в растворах. Определение стехиометрических коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций. Электролиз растворов и расплавов. Законы электролиза Фарадея.

Раздел II. Элементы и их соединения. Неорганическая химия

Абитуриенты должны на основании Периодического закона давать сравнительную характеристику элементов в группах в периодах. Характеристика элементов включает: электронные конфигурации атома; возможные валентности и степени окисления элемента в соединениях; формы простых веществ и основные типы соединений, их физические и химические свойства, лабораторные и промышленные способы получения; распространенность элемента и его соединений в природе, практическое значение и области применения соединений. При описании химических свойств должны быть отражены реакции с участием неорганических и органических соединений (кислотно-основные и окислительно-восстановительные превращения), а также качественные реакции.

Водород. Изотопы водорода. Соединения водорода с металлами и неметаллами. Вода. Пероксид водорода.

Галогены. Галогеноводороды. Галогениды. Кислородсодержащие соединения

Кислород. Оксиды и пероксиды. Озон.

Сера. Сероводород, сульфиды, полисульфиды. Оксиды серы (IV) и (VI). Сернистая и серная кислоты и их соли. Эфиры серной кислоты. Тиосульфат натрия.

Азот. Аммиак, соли аммония, амиды металлов, нитриды. Оксиды азота.

Азотистая и азотная кислоты и их соли. Эфиры азотной кислоты.

Фосфор. Фосфин, фосфиды. Оксиды фосфора (III) и (V). Галогениды фосфора.

Орто-, мета- и дифосфорная кислоты. Ортофосфаты. Эфиры фосфорной кислоты.

Углерод. Изотопы углерода. Простейшие углеводороды: метан, этилен, ацетилен. Карбиды кальция, алюминия и железа. Оксиды углерода (II) и (IV). Карбонилы переходных металлов. Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Силан. Силицид магния. Оксид кремния (IV). Кремниевые кислоты, силикаты.

Бор. Трифторид бора. Орто- и тетраборная кислоты. Тетраборат натрия. Благородные газы. Примеры соединений криптона и ксенона.

Щелочные металлы. Оксиды, пероксиды, гидроксиды и соли щелочных металлов.

Щелочноземельные металлы, бериллий, магний: их оксиды, гидроксиды и соли. Представление о магниорганических соединениях (реактив Гриньяра).

Алюминий. Оксид, гидроксид и соли алюминия. Комплексные соединения алюминия. Представления об алюмосиликатах.

Медь, серебро. Оксиды меди (I) и (II), оксид серебра (I). Гидрооксид меди (II).

Соли серебра и меди. Комплексные соединения серебра и меди.

Цинк, ртуть. Оксиды цинка и ртути. Гидроксид цинка и его соли.

Хром. Оксиды хрома (II), (III) и (VI). Гидрооксиды и соли хрома (II) и (III).

Хроматы и дихроматы (VI). Комплексные соединения хрома (III).

Марганец. Оксиды марганца (II) и (IV). Гидрооксид и соли марганца (II).

Манганат и перманганат калия.

Железо, кобальт, никель. Оксиды железа (II), (II)-(III) и (III). Гидрооксиды и соли железа (II) и (III). Ферраты (III) и (VI). Комплексные соединения железа. Соли и комплексные соединения кобальта (II) и никеля (II).

Органическая химия

Характеристика каждого класса органических соединений включает: особенности электронного и пространственного строения соединений данного класса, закономерности изменения физических и химических свойств в гомологическом ряду, номенклатуру, виды изомерии, основные типы химических реакций и их механизмы. Характеристика конкретных соединений

включает физические и химические свойства, лабораторные и промышленные способы получения, области применения. При описании химических свойств необходимо учитывать реакции с участием как радикала, так и функциональной группы.

Структурная теория как основа органической химии. Углеродный скелет. Функциональная группа. Гомологические ряды. Изомерия: структурная и пространственная. Представление об оптической изомерии. Взаимное влияние атомов в молекуле. Классификация органических реакций по механизму и заряду активных частиц.

Алканы и циклоалканы. Алкены. Сопряженные диены. Алкины.

Ароматичегше углеводороды (арены). Бензол и его гомологи.

Галогенопроизводные углеводородов: алкил—, арил-, и винилгалогениды.

Реакции замещения и отщепления.

Спирты простые и многоатомные. Первичные, вторичные и третичные спирты. Фенолы. Простые эфиры.

Карбонильные соединения: альдегиды и кетоны.

Карбоновые кислоты. Предельные, непредельные и ароматические кислоты. Моно- и дикарбоновые кислоты. Производные карбоновых кислот: соли, ангидриды, галогенангидриды, сложные эфиры, амиды. Жиры.

Нитросоединения: нитрометан, нитробензол.

Амины. Алифатические и ароматические амины. Первичные, вторичные и третичные амины. Основность аминов.

Аминокислоты: глицин, аланин, цистеин, серин, фенилаланин, тирозин, лизин, глутаминовая кислота. Пептиды. Представление о структуре белков.

Углеводы. Моносахариды: рибоза, дезоксирибоза, глюкоза, фруктоза. Циклические формы моносахаридов. Понятие о пространственных изомерах углеводов. Дисахариды: целлобиоза, мальтоза, сахароза. Полисахариды: крахмал, целлюлоза.

Реакции полимеризации и поликонденсации. Отдельные типы высокомолекулярных соединений: полиэтилен, полипропилен, полистирол, поливинилхлорид, политетрафторэтилен, каучуки, сополимеры, фенол-формальдегидные смолы, искусственные и синтетические волокна.

Раздел III. Расчетные задачи

Экзаменационные билеты могут содержать как типовые, так и комбинированные задачи, состоящие из нескольких типов перечисленных выше расчетных задач. Кроме того, комбинированные задачи могут быть поставлены по материалам различных разделов химии.

Для решения задач по химии необходимо знание не только химии, но и математики. После составления уравнений химических реакций нужно провести расчеты по этим химическим уравнениям. Для того чтобы решить математическую часть задачи, необходимо не только знать законы и основные формулы, но и уметь ими пользоваться.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Новошинский И. И., Новошинская Н. С. Неорганическая химия: учебник для 10 (11) класса общеобразовательных организаций. Углубленный уровень / И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская. — 4-е изд. - М. : ООО «Русское слово — учебник», 2017. -356с. — (Инновационная школа).
2. Новошинский И. И., Новошинская Н. С. Органическая химия: учебник для 11 (10) класса общеобразовательных организаций. Углубленный уровень / И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская. — 4-е изд. - М. : ООО «Русское слово — учебник», 2017. -368с. — (Инновационная школа).
3. Новошинский И. И., Новошинская Н. С. Готовимся к единому государственному экзамену: органическая химия. пособие для учащихся: теория, упражнения, задачи, тесты / И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская. — 2-е изд. — М. ООО «Русское слово- учебник», 2016. —176с.
4. Кузьменко Н. Е. , Еремин В. В. , Попков В. А. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы. -М. : Экзамен, 1998-2006.
5. Кузьменко Н. Е. , Еремин В. В. , Попков В. А. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы. - М. : Дрофа, 1995-2000; Мир и образование, 2004.
6. Кузьменко Н. Е. , Еремин В. В. 2500 задач по химии для школьников и абитуриентов. -М. : Мир образования, 2004.
7. Химия. Формулы успеха на вступительных экзаменах Под ред. Н. Е. Кузьменкой В. И. Теренина. —М. : Изд-во Моск. университета, 2006. М. : Астрель, 2002.
8. Еремина Е. А. , Рыжова О. Н. Краткий справочник по химии для школьников. -М. : Мир образования, 2002-2006.
9. Кузьменко Н. Е. , Еремин В. В. , Чуранов С. С. Сборник конкурсных задач по химии. -М. : Экзамен, 2001, 2002, 2005.

Критерии оценивания тестовых заданий по химии:

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

На выполнение экзаменационной работы по химии отводится 2 часа (120 минут).

Верное выполнение каждого задания оценивается в 4 балла. Максимальное количество баллов за всю работу — 100. Вступительное испытание по химии предусматривает 25 заданий разных уровней сложности.

На экзамене можно пользоваться микрокалькуляторами и справочными таблицами, такими как "Периодическая система химических элементов", "Растворимость оснований, кислот и солей в воде", "Ряд активности металлов".

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Региональный открытый социальный институт»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО " РОСИ"
_____ В. Н. Петров
25 октября 2023 г.

**Программа вступительного испытания
по физике**

Курск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В основу настоящей программы положены требования государственного образовательного стандарта.

Абитуриенты, сдающие приемные испытания по данной дисциплине, должны:

иметь представление: об общих закономерностях развития физики, ее функциях и методологических принципах, о месте физики в современной науке;

знать: содержание основных физических законов, приемы и методы упорядочения эмпирических фактов, выдвижения и проверки гипотез, их обобщения на теоретическом уровне в ходе проведения фундаментальных и прикладных исследований;

уметь применять имеющиеся знания для расчета и моделирования физических явлений.

Связь с предшествующей подготовкой:

Курс предполагает наличие у студентов знаний по дисциплине «Физика» в объеме программы средней школы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Физические основы механики

Тема 1. 1. Основы кинематики. Кинематика точки. Кинематика твердого тела. Системы отсчета. Преобразование скорости и ускорения при переходе к другой системе отсчета.

Тема 1. 2. Основное уравнение динамики. Инерциальные системы отсчета. Основные законы ньютоновской механики. Силы взаимодействия. Основное уравнение динамики. Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции.

Тема 1. 3. Закон сохранения импульса. Смысл законов сохранения. Импульс системы. Закон сохранения импульса. Центр масс. Движение тела переменной массы.

Тема 1. 4. Закон сохранения энергии. Работа и мощность. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Механическая энергия частицы в силовом поле. Потенциальная энергия системы. Закон сохранения механической энергии системы. Столкновение двух частиц. Механика несжимаемой жидкости.

Тема 1. 5. Закон сохранения момента импульса. Момент импульса частицы. Момент силы. Закон сохранения момента импульса. Собственный момент импульса. Динамика твердого тела.

Тема 1. 6. Колебания. Гармонические колебания. Сложение гармонических колебаний. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Параметры колебательного процесса.

Тема 1. 7 Кинематика специальной теории относительности. Проблемы дорелятивистской физики. Опыт Майкельсона. Постулаты Эйнштейна. Замедление времени и сокращение длины. Преобразования Лоренца. Следствия, вытекающие из преобразований Лоренца. .

Тема 1. 8. Основы релятивистской динамики. Релятивистский импульс. Основное уравнение релятивистской динамики. Взаимосвязь массы и энергии. Связь между энергией и импульсом частицы. Система релятивистских частиц.

2. Электромагнетизм

Тема 2. 1. Электростатическое поле в вакууме. Электрическое поле. Теорема Гаусса. Применение теоремы Гаусса. Циркуляция вектора. Потенциал. Связь потенциала с вектором. Электрический диполь.

Тема 2. 2. Проводник в электрическом поле. Поле в веществе. Поле внутри и снаружи проводника. Силы, действующие на поверхность проводника. Свойства замкнутой проводящей оболочки. Общая задача электростатики. Емкость. Конденсаторы.

Тема 2. 3. Электрическое поле в диэлектрике. Поляризация диэлектрика. Поляризованность. Свойства поля вектора поляризованности. Условия на границе. Поле в однородном диэлектрике.

Тема 2. 4. Энергия электрического поля. Электрический ток. Электрическая энергия системы зарядов. Энергия электрического поля. Система двухзаряженных тел. Силы при наличии диэлектрика. Плотность тока. Уравнение непрерывности. Обобщенный закон Ома. Закон Джоуля–Ленца.

Тема 2. 5 Магнитное поле в вакууме и веществе. Сила Лоренца. Закон Био – Савара. Основные законы магнитного поля. Сила Ампера. Момент сил, действующих на контур с током. Намагниченность. Поле в однородном магнетике. Ферромагнетизм.

Тема 2. 6. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Природа электромагнитной индукции. Самоиндукция и взаимная индукция. Энергия магнитного поля. Энергия и силы в магнитном поле.

Тема 2. 7. Уравнения Максвелла. Энергия электромагнитного поля. Ток смещения. Система уравнений Максвелла. Свойства уравнений Максвелла. Энергия и поток энергии. Вектор Пойнтинга. Импульс электромагнитного поля. Электрические колебания.

3. Колебания и волны. Оптика

Тема 3. 1. Упругие волны. Распространение волн в упругой среде. Уравнения плоской и сферической волн. Волновое уравнение. Скорость и энергия упругих волн. Стоячие волны. Колебания струны. Звук и ультразвук. Эффект Доплера для звуковых волн.

Тема 3. 2. Электромагнитные волны. Волновое уравнение электромагнитных волн. Плоская электромагнитная волна. Энергия электромагнитных волн. Импульс электромагнитного поля.

Тема 3. 3. Световые волны. Световая волна. Представление гармонических колебаний с помощью экспонент. Отражение и преломление плоской волны. Фотометрические величины и единицы. Геометрическая оптика. Тонкая линза. Принцип Гюйгенса.

Тема 3. 4. Интерференция и дифракция света. Интерференция световых волн. Когерентность. Наблюдение интерференции света. Интерферометр Майкельсона. Принцип Гюйгенса-Френеля. Зоны Френеля. Дифракция Френеля и Фраунгофера. Дифракционная решетка. Разрешающая сила объектива. Принцип голографии.

Тема 3. 5. Поляризация света. Естественный и поляризованный свет. Поляризации при отражении и преломлении. Поляризация при двойном луче преломления. Интерференция поляризованных лучей. Вращение плоскости поляризации. Дисперсия света. Поглощение и рассеяние света.

4. Физика макросистем

Тема 4. 1. Первое начало термодинамики. Статистическая физика. Состояние системы. Теплоемкость идеального газа. Политропические процессы. Молекулярно-кинетическая теория. Распределение энергии по степеням свободы. Вероятность и средние значения. Распределение Максвелла. Распределение Больцмана.

Тема 4. 2. Второе начало термодинамики. Состояния вещества. Второе начало термодинамики. Понятие энтропии. Статистический смысл второго начала термодинамики. Энтропия и вероятность. Термодинамические соотношения. Фазовые переходы. Жидкое и кристаллическое состояние. Плазма. Инверсная среда.

5. Физика микромира

Тема 5. 1. Элементы квантовой физики. Квантовые свойства электромагнитного излучения. Фотоэффект. Тормозное рентгеновское излучение. Атом Резерфорда–Бора. Спектральные закономерности. Постулаты Бора. Гипотеза де-Бройля. Квантовый принцип суперпозиции. Принцип неопределенности.

Тема 5. 2. Физика атома и атомного ядра и элементарных частиц.

Квантование уровней энергии атома водорода. Спин электрона. Заполнение электронных оболочек. Состав и характеристика атомного ядра. Ядерные силы. Радиоактивность. Систематика элементарных частиц. Античастицы. Квартовая модель адронов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Синяков А. З. Мякишев Г. Я. , Физика: Оптика; Квантовая физика: Учебник для 11 класса школ с углубленным изучением физики. – М. : Дрофа, 2010
2. Мякишев Г. Я. , Буховцев Б. Б. , Чаругин В. М. , Учебник физика, 11 класс. М. : Просвещение, 2010
3. Савельев И. В. , Курс общей физики. -Т. I. -М. : АСТ, 2008
4. Савельев И. В. , Курс общей физики. -Т. II. -М. : Лань, 2008
5. Савельев И. В. , Курс общей физики. -Т. III. -М. : Лань, 2008
6. Иродов И. Е. , Механика. Основные законы. -М. : Лаборатория базовых знаний, 2000

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Региональный открытый социальный институт»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО " РОСИ"
_____ В. Н. Петров
25 октября 2023 г.

**Программа вступительного испытания
по иностранному (английскому) языку**

Курск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Вступительное испытание по английскому языку разработано для поступающих в РОССИ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по учебному предмету «Иностранный язык (базовый уровень)».

и нацелено на выявление уровня сформированности иноязычной коммуникативной компетенции абитуриентов.

Данная программа имеет целью - проверить уровень знаний, умений и навыков абитуриентов по иностранному языку и выяснить, в какой степени они готовы продолжать изучение иностранного языка в РОССИ и усваивать программу, целью которой является овладение иностранным языком как средством получения информации по специальности и средством общения.

Абитуриент должен грамотно пользоваться лексикой и знать основные грамматические категории языка в объеме, предусмотренным программой средней школы.

Вступительный экзамен проводится в форме письменного теста для контроля сформированности лексико - грамматических навыков.

Тест включает задания множественного выбора, словообразования, преобразования слова в нужную форму, чтения текста и выполнения заданий (по системе множественного выбора) на проверку полного и точного понимания информации в тексте. Вступительные испытания проводятся с целью определения уровня освоения абитуриентами и знаний и умений по базовому курсу иностранного языка в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по иностранному языку.

На вступительном испытании по иностранному языку абитуриенту необходимо продемонстрировать сформированность иноязычной коммуникативной компетенции, а именно:

- речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности;
- языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими);
- социокультурная компетенция – приобщение к культуре, традициям, реалиям стран/страны изучаемого языка; умения представлять свою страну, ее культуру в условиях межкультурного общения;
- учебно-познавательная компетенция – дальнейшее развитие общих и специальных учебных умений; ознакомление с доступными учащимся способами и приемами самостоятельного изучения языков и культур, в том числе с использованием новых информационных технологий;

-
- развитие и воспитание школьников средствами иностранного языка.

Рекомендуемое время выполнения письменного экзамена – 70 минут.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)

Слова полнозначные и служебные. Полисемия. Синонимия. Антонимия.
Слово и словосочетание. Свободные и устойчивые словосочетания.

Словообразование

Словообразование и формобразование. Простое и производное слово. Основные способы словообразования аффиксация, конверсия, словосложение. Важнейшие продуктивные словообразовательные модели имен существительных, прилагательных, глаголов и наречий.

Морфология:

Артикль. Общее понятие об употреблении артикля.

Имя существительное. Образование множественного числа. Форма притяжательного падежа.

Сочетание существительных с предлогами, выражающими некоторые значения падежей русского языка.

Имя прилагательное. Образование степеней сравнения (общие правила и особые случаи).

Числительное. Количественные и порядковые числительные.

Местоимение. Личные, притяжательные, неопределенные, вопросительные, относительные и указательные местоимения.

Глагол. Личные формы глагола. Употребление глаголов have, be, do; should, would как самостоятельных и вспомогательных глаголов. Употребление глагола be как глагола-связки.

Употребление глаголов be и have в модальном значении.

Вспомогательные глаголы shall, will.

Модальные глаголы can, may, must.

Система глагольных времен по группам Indefinite, Continuous, Perfect, Active Voice.

Образование Passive Voice. Употребление глаголов в Present, Past, Future Indefinite Tense Passive Voice; Present, Past Continuous Tense Passive Voice; Present, Past Perfect Tense Passive Voice.

Сослагательное наклонение (Subjunctive). Типы не реальных условных предложений в английском языке.

Повелительное наклонение. Неличные формы глагола (Infinitive, Participle, Gerund). Их функции в предложении.

Наречие. Наиболее употребительные наречия. Степени сравнения наречий.

Предлог. Наиболее употребительные предлоги.

Союз. Наиболее употребительные сочинительные и подчинительные союзы.

Словообразование. Основные способы словообразования существительных, прилагательных, глаголов, наречий. Важнейшие суффиксы и префиксы.

Синтаксис:

Простое предложение. Нераспространенное и распространенное предложения.

Главные члены предложения. Способы выражения подлежащего. Виды сказуемого (глагольное, простое, составное глагольное и именное). Второстепенные члены предложения. Порядок слов в утвердительном, вопросительном и отрицательном предложениях.

Сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Наиболее употребительные виды придаточных предложений.

Виды вопросительных предложений.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Вступительный экзамен состоит из пяти частей. Сумма правильных ответов за выполнение всех заданий определяет итоговую оценку (100 баллов). При этом при правильном ответе на вопросы баллы распределяются следующим образом для английского языка:

Задание 1 – 39 вопросов (по 1 баллу, всего 39 баллов)

Задание 2 – 11 вопросов (по 1 баллу, всего 11 баллов)

Задание 3 – 20 вопросов (по 1 баллу, всего 20 баллов)

Задание 4 – 21 вопрос (по 1 баллу, всего 21 балл)

Задание 5 – 9 вопросов (по 1 баллу, всего 9 баллов)

ИТОГО: 100 баллов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Веселова, Ю.С. Тематический тренажер по английскому языку. Грамматика. (Готовимся ЕГЭ) М.: Интеллект-Центр, 2012.
2. Дроздова Т.Ю., Берестова А.И., Маилова В.Г. English Grammar. СПб.: Антология, 2008.

-
3. Крылова И.П., Гордон Е.М. Модальность в современном английском языке: Пособие по употреблению модальных глаголов и форм нереальности. М.: ЛистНью, 2002.
 4. Музланова, Е.С. Английский язык. 10-11 классы. ЕГЭ – учебник М.: Издательство АСТ, 2011.
 5. Соловова, Е.Н., Парсонс, Дж. Английский язык. ЕГЭ. Практикум. Грамматика и лексика. М.: Экзамен, 2012.
 6. Тарнаева Л.П. Тесты по грамматике английского языка. СПб.: Союз, 2000.
 7. Evans V. Round-up 4-6. English Grammar Book. New and Updated. Longman, 2010.
 8. McCarthy M., O'Dell F. English Vocabulary in Use. Cambridge University Press, 2008
 9. Murphy R. English Grammar in Use. Cambridge University Press, 2008.
 10. Walker E., Elsworth S. Grammar Practice (with keys). Pearson Education Limited, 2000.

Электронные ресурсы:

11. Learn English Vocabulary [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.learnenglish.de>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
12. Learning Resources [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.literacynet.org/cnnsf/archives.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Региональный открытый социальный институт»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО " РОСИ"
_____ В. Н. Петров
25 октября 2023 г.

**Программа вступительного испытания
по биологии**

Курск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На экзамене по биологии поступающий в высшее учебное заведение должен показать:

- знание основных понятий, ведущих идей, закономерностей и законов, составляющих ядро биологического образования: клеточная теория; взаимосвязь строения и функции организма; уровни организации живой природы; учение об эволюции органического мира, многообразии и классификации организмов; экологические закономерности;
- умение обосновывать выводы, используя биологические термины, объяснять явления природы, применять знания в практической деятельности.

В связи с этим, абитуриенты при подготовке к вступительному экзамену по биологии должны обратить особое внимание на следующие разделы:

Биология как наука. Методы научного познания

Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Клетка как биологическая система

Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энерге-

тический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза.

Организм как биологическая система

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у 3 цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов. Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Морганна: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм. Селекция, её задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции.

Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных. Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома).

Система и многообразие органического мира

Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Вирусы — неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями. Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников. Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека. Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов 4 беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

Организм человека и его здоровье

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов. Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь,

мышление. Особенности психики человека. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Эволюция живой природы

Вид, его критерии. Популяция – единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека.

Экосистемы и присущие им закономерности

Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение. Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устой-

чивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Билич Г.Л. Биология для поступающих в вузы / Г.Л. Билич, Е.Ю. Зигалова. – М.: Эксмо, 2019. – 784 с.
2. Биология для поступающих в вузы /Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский и др. – Минск: ВШЭ, 2015. – 639 с.
3. Биология: Пособие для поступающих в вузы / Н.В. Чебышев, С.В. Кузнецов, С.Г. Зайчикова, С.И. Гуленков, М.В. Козарь. В 2-х. т. – М.: РИА «Новая волна: Издатель Умеренков, 2015. – 448 с.
4. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. Полный курс подготовки к выпускным экзаменам. – М.: АСТ-Пресс, 2017. – 816 с.
5. ЕГЭ –2019. Биология. 30 вариантов. Типовые экзаменационные варианты под ред. Рохлова В.С. – М.: Национальное образование, 2019. – 368 с.
6. Кириленко А.А., Колесников С.И., Даденко Е.В. ЕГЭ-2020 Биология. 32 тренировочных варианта по демоверсии 2020 года. – Ростов н/Д: Легион, 2019. – 672 с.
7. Лернер Г.И. ЕГЭ 2020. Биология. Сборник заданий. 600 заданий с ответами. – М.: Эксмо-Пресс, 2019. – 416 с.
8. Мустафин А.Г. Биология. Для выпускников школ и поступающих в вузы. – М.: КНОРУС, 2015. – 584 с.
9. Биологический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1989. – 831 с.
10. Биология: большой справочник для школьников и поступающих в вузы / [А. С. Батуев и др.]. - 3-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2011. – 847 с.
11. Власова З.А. Биология. Для поступающих в вузы и подготовки к ЕГЭ. – М.: АСТ - Пресс, 2010. – 638 с.

12. Грин Н. Биология: В 3 т. / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор; Под ред. Р. Сопера. - 2-е изд., стер. - М.: Мир, 1996.
13. Гончаров А.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2008. – 352 с. – (Биология).
14. Железняк М.В. Биология в схемах, терминах, таблицах / М.В. Железняк, Г.Н. Дерипаско. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 127 с.
15. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. – М.: Эксмо, 2019. – 320 с.
16. Мамонтов С.Г. Биология: Для школьников старших классов и поступающих в вузы: Учебное пособие. – М.: Дрофа, 2007. – 477 с.
17. Медников Б.М. Биология: Формы и уровни жизни: Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 1995. – 415 с.
18. Никишов А.И., Петросова Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В. Биология в таблицах. – М.: ИЛЕКСА, 2002. – 104 с.
19. Пикеринг В.Р. Биология. Школьный курс в 120 таблицах. – М.: «АСТ- ПРЕСС», 2000. – 128 с.
20. Цибулевский А.Ю., Мамонтов С. Г. Биология для поступающих в вузы. – М.: Академия, 2004. – 697 с.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege#!/tab/173765699-6> – Официальный сайт ФИПИ. Открытый банк заданий ЕГЭ. Биология.
2. <https://foxford.ru/wiki/biologiya> – Интернет-энциклопедия по школьным предметам от онлайн-школы «Фоксфорд».
3. https://yandex.ru/tutor/subject/?subject_id=8 – Яндекс - репетитор ЕГЭ. Биология
4. <https://interneturok.ru/subject/biology> – Библиотека видеоуроков. Уроки школьной программы. Биология.
5. <https://stepik.org/course/70/promo> – Онлайн-курс молекулярной биологии и генетики от Института биоинформатики
6. <https://mipt.lectoriy.ru/course> – Некоторые лекции из курса биологии от Московского физико-технического института.
7. <https://www.youtube.com/channel/UC08Z-IPKnC33rHCpt8uMSFw/videos> – Канал Л. Денисенко. Биология. Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО БИОЛОГИИ

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 1 час (60 минут). Верное выполнение каждого задания оценивается в 4 балла. Максимальное количество баллов за всю работу – 100.