

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет
им. Л. Н. Толстого»

УТВЕРЖДАЮ

на заседании Ученого совета

университета

«___» _____ г., протокол № ___

Ректор ТГПУ им. Л.Н. Толстого

_____ К.А. Подрезов

ПРОГРАММА

для поступающих, имеющих среднее профессиональное образование
«Математика в профессиональной деятельности»

ПРИНЯТА

на заседании Ученого совета

физико-математического факультета

«___» _____ 2023 г., протокол № ___

Декан физико-математического

факультета

_____ И.Ю. Реброва

Пояснительная записка

Программа вступительного испытания для поступающих на обучение на базе среднего профессионального или высшего образования «Математика в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Цель вступительного испытания – выявление уровня подготовки абитуриента, достаточного для освоения программы бакалавриата. Абитуриент должен обладать знаниями, умениями и навыками в области математики для решения профессиональных задач; иметь целостное представление о математике как науке, её месте в современном мире и в системе наук.

Вступительные испытания предполагают тестирование. Тесты содержат задания на проверку знаний алгебры, геометрии и математического анализа в пределах освоения образовательной программы среднего образования.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ НА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЯХ

Тесты содержат 20 вопросов и заданий различной степени сложности, изучаемые на предыдущей ступени образования.

Для выполнения заданий отводится 60 минут. Оценивание ответов на задание осуществляется по 100-балльной шкале.

Оценка тестов предусматривает выставление следующих баллов:

5 баллов – за каждый правильный ответ;

0 баллов – за неправильный ответ.

Абитуриенты, набравшие **менее 39 баллов** к участию в конкурсе **не допускаются**.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ

АРИФМЕТИКА

Целые (натуральные) числа. Арифметические операции. Порядок действий. Скобки. Законы сложения и умножения. Признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Обыкновенные (простые) дроби. Действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби. Действия с 4 десятичными дробями. Обращение десятичной дроби в обыкновенную и обратно. Проценты. Отношение и пропорция. Пропорциональность

АЛГЕБРА

Рациональные числа. Действия с отрицательными и положительными числами. Одночлены и многочлены. Формулы сокращённого умножения. Деление многочленов. Деление многочлена на линейный двучлен. Разложение многочленов на множители. Алгебраические дроби. Пропорции.

Корни и степени

Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем. Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных, показательных выражений. Решение иррациональных уравнений. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени. Решение показательных уравнений.

Логарифмы

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование логарифмических выражений. Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений. Решение логарифмических уравнений.

ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ

Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения. Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.

Простейшие тригонометрические уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства. Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.

ФУНКЦИИ, ИХ СВОЙСТВА И ГРАФИКИ

Определения функции. Область определения и множество значений. Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции.

Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат. Построение и чтение графиков функций. Исследование функции. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). Понятие о непрерывности функции. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.

Показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства. Прикладные задачи.

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Последовательности

Способы задания и свойства числовых последовательностей. Предел последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно

убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.

Производная

Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частные. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функции. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.

Первообразная и интеграл

Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

Уравнения и системы уравнений

Основные методы решения уравнений. Линейные уравнения с одним неизвестным. Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Квадратное уравнение. Решение квадратного уравнения. Свойства корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трёхчлена. Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).

Неравенства

Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств

Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Элементы комбинаторики

Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Элементы теории вероятностей и математической статистики

Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.

ПЛАНИМЕТРИЯ

Теоремы, аксиомы, определения. Прямая линия, луч, отрезок. Углы. Параллельные прямые. Аксиомы геометрии Евклида. Многоугольник. Треугольник. Параллелограмм и трапеция. Подобие плоских фигур. Признаки подобия треугольников. Геометрическое место точек. Круг и окружность. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Площади плоских фигур.

СТЕРЕОМЕТРИЯ

Прямые и плоскости в пространстве

Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Признаки взаимного расположения прямых. Угол между прямыми. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в

пространстве. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.

Многогранники

Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре).

Тела и поверхности вращения

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.

Измерения в геометрии

Объем и его измерение. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.

Координаты и векторы

Векторы. Действия с векторами. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения окружности, сферы, плоскости и прямой.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (1-4 кл.). - <https://fgos.ru/>
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5-9 кл.). - <https://fgos.ru/>
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (10-11 кл.). - <https://fgos.ru/>
4. Алимов, Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) 10—11 классы / Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва и др. — М.: Просвещение, 2016. — 463 с.
5. Атанасян, Л.С. Геометрия 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2014. — 383 с.
6. Атанасян, Л.С. Геометрия 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2013. — 255 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Башмаков, М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 256 с.
2. Балаян, Э.Н. Математика: справочник для подготовки к ЕГЭ (профильный уровень) / Э.Н. Балаян. - Рн/Д: Феникс, 2019. - 160 с.
3. Крамор, В. С. Готовимся к экзамену по математике: Учебное пособие / В. С. Крамор. — М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2008. — 544 с.
4. Колесникова С. И. Математика. Интенсивный курс подготовки к Единому государственному экзамену / С. И. Колесникова. — 6-е изд. — М.: Айрис-пресс, 2008. — 304 с. — (Домашний репетитор: Подготовка к ЕГЭ).

5. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13068-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449045> (дата обращения: 24.10.2021).

6. Иванов О.А. Элементарная математика для школьников, студентов и преподавателей/ О.А.Иванов.- М.: МНЦМО, 2009.- 384с.

7. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1097484> (дата обращения: 24.10.2021).

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<https://infourok.ru/>– Инфоурок, ведущий образовательный портал России
<https://fipi.ru/> — портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный открытый банк заданий, а также демоверсии заданий ЕГЭ по всем предметам

edu.ru — Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

ege.edu.ru/ — Официальный портал Единого Государственного Экзамена, содержит общую информацию о ЕГЭ, экзаменационные материалы, нормативные документы.

gia.edu.ru/ — Официальный портал Государственной итоговой аттестации, содержит общую информацию о ГИА, экзаменационные материалы, нормативные документы.

reshuege.ru — образовательный портал для подготовки к ЕГЭ по 14 предметам! Онлайн тесты и подробное пояснение к задачам и вопросам

reshuoge.ru — образовательный портал для подготовки к ГИА по 14 предметам! Онлайн тесты и подробное пояснение к задачам и вопросам

<http://alexlarin.net/> — каждую неделю публикуются качественные тренировочные варианты по математике

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»
(ТГПУ им. Л.Н. Толстого)

УТВЕРЖДАЮ
на заседании Ученого совета университета
« ____ » _____ 20__ г., протокол № ____
Ректор ТГПУ им. Л.Н. Толстого
_____ К.А. Подрезов

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
«БИОЛОГИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

ПРИНЯТА
на заседании Ученого совета
факультета естественных наук
_____ г. протокол № ____
Декан факультета
_____ И.В. Шахкельдян

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительных испытаний составлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый и профильный уровни). Программа предназначена для поступающих, имеющих среднее профессиональное образование по профилю подготовки.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания

Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция.

Раздел 2. Клетка как биологическая система

Современная клеточная теория, её основные положения и роль.

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.

Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа её целостности.

Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен 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.

Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Хромосомы, их строение 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. Гаметогенез у растений и животных.

Раздел 3. Система и многообразие органического мира

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы и гетеротрофы; аэробы и анаэробы.

Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.

Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.

Генетика, её 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. Моргана: 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.

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.

Селекция, её задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Методы селекции и их генетические основы.

Биотехнология, её направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование.

Раздел 4. Система и многообразие органического мира.

Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчинённость.

Вирусы – неклеточная форма жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе.

Царство Грибы, строение, жизнедеятельность, размножение. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

Царство Растения. Строение, жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека.

Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Хордовые животные. Характеристика основных классов.

Раздел 5. Организм человека и его здоровье

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов пищеварения, дыхания, выделения. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока. Размножение и развитие человека.

Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. 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 заболеваний. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

5. Эволюция живой природы

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция.

Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции.

Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.

Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса.

Происхождение человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среды, адаптация к ним человека.

6. Экосистемы и присущие им закономерности

Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенный фактор и их значение.

Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы.

Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды.

Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. 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 нём организмов разных царств.

Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»
(ТГПУ им. Л.Н. Толстого)

УТВЕРЖДАЮ
на заседании Ученого совета университета
« ____ » _____ г., протокол № ____
Ректор ТГПУ им. Л.Н. Толстого
_____ К.А. Подрезов

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
«ГЕОГРАФИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

ПРИНЯТА
на заседании Ученого совета
факультета естественных наук
« ____ » _____ г. протокол № ____
Декан факультета
_____ И.В. Шахкельдян

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Географическая карта и история географических открытий

Тема 1.1 Географические открытия

Тема 1.2 Географическая карта

Масштаб, виды масштаба, различия карт по масштабу.

Определение географических координат.

Определение по картам азимутов, направлений, расстояний

Раздел 2. Общие географические закономерности.

Тема 2.1 Суточное и годовое движения земли и их следствия.

Тема 2.2 Главные особенности природы Земли.

Внутренние и внешние процессы, изменяющие рельеф земной поверхности.

Зависимость рельефа и полезных ископаемых от строения земной коры.

Климатообразующие факторы

Климатические пояса и типы климатов

Мировой океан и воды суши

Почвенно-растительный покров, животный мир.

Географические пояса и природные зоны мира.

Изменение природы под действием хозяйственной деятельности человека.

Раздел 3. География России.

Тема 3.1 Географическое положение и политическая карта России.

Географическое положение и границы

Географические исследования и открытия на территории России

Политико-административное устройство

Тема 3.2 Природа России

Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые

Климат

Внутренние воды

Почвенно-растительный покров, животный мир

Природное районирование

Охрана природы, рациональное использование природных ресурсов

Тема 3.3 Население России

Численность и естественное движение населения

Типы населенных пунктов, городское и сельское население

Размещение населения, миграции

Национальный и религиозный состав населения

Тема 3.4 Общая характеристика хозяйства России

Факторы размещения основных производств

Топливо-энергетический комплекс

Машиностроение

Металлургический и химико-лесной комплексы

Агро-промышленный комплекс

Транспорт

Тема 3.5 Географические регионы, географическое разделение труда

Географическое положение, природные условия и ресурсы

Население

Хозяйственная специализация

Региональные экологические проблемы

Раздел 4. Экономическая и социальная география мира.

Тема 4.1 Политическая карта мира.

Формирование политической карты мира

Типы стран на политической карте мира

Тема 4.2 Население мира

Численность и воспроизводство населения

Размещение населения, урбанизация

Религиозный и национальный состав населения

Трудовые ресурсы. Структура занятости населения

Тема 4.3 Мировые природные ресурсы

Основные виды природных ресурсов. Ресурсообеспеченность.

Рациональное использование природных ресурсов

Тема 4.4 География Мирового хозяйства.

Мировая промышленность

Мировое сельское хозяйство

Мировой транспорт

Тема 4.5 Региональный обзор мира

Особенности отраслевой структуры хозяйства крупных стран

Территориальная структура хозяйства крупных стран и регионов мира

Страны мира

Тема 4.6 Глобальные проблемы человечества.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»
(ТГПУ им. Л.Н. Толстого)

УТВЕРЖДАЮ

на заседании Ученого совета университета

«_____» _____ г., протокол № _____

Ректор ТГПУ им. Л.Н. Толстого

_____ К.А. Подрезов

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
«Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)»

ПРИНЯТА

на заседании Ученого совета
факультета иностранных языков

_____ г. протокол № _____

Декан факультета

_____ Д.А. Разоренов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного экзамена по английскому языку предназначена для выпускников средних специальных учебных заведений и разработана в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования. Программа вступительного экзамена по иностранному языку (английскому) строится на принципах преемственности программ по иностранному языку в системе среднего и высшего образования и основывается на положениях, отраженных в Федеральных государственных образовательных стандартах среднего полного (общего) образования и среднего профессионального образования, а также примерных учебных программ по английскому языку для указанных уровней образования.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЛАДЕНИЮ ЯЗЫКОВЫМ МАТЕРИАЛОМ

Активное владение приблизительно 1200-1500 лексическими единицами. Словообразование Моделирование существительных, прилагательных, числительных, наречий и глаголов с помощью основных словообразовательных аффиксов.

Артикль. Неопределенный, определенный, нулевой артикли. Употребление артикля с разными группами существительных.

Имя существительное. Классификация имен существительных. Единственное и множественное число имен существительных. Особые случаи образования множественного числа. Падежи имен существительных: общий и притяжательный.

Имя прилагательное. Функции прилагательного в предложении. Образование степеней сравнения. Субстантивация прилагательных

Имя числительное. Количественные и порядковые числительные.

Местоимение. Личные местоимения (в именительном и объектном падежах). Притяжательные местоимения. Абсолютная форма притяжательных местоимений. Указательные местоимения. Возвратные местоимения. Вопросительные местоимения. Неопределенные местоимения. Отрицательные местоимения. Производные местоимения от some, any, no, every. Местоимение one. Количественные местоимения.

Глагол. Употребление в настоящем неопределенном времени (The Present Indefinite Tense/Present Simple): а) для выражения обычных, повторяющихся, постоянных действий, происходящих регулярно в рамках настоящего времени, но не соотнесенных с моментом речи (I usually go to work by bus); б) для выражения действия, соотнесенного с моментом речи, но с

глаголами, которые в продолженных временах обычно не употребляются: глаголы типа know, want, understand (I don't understand you/He doesn't want to go there); в) для выражения действий, которые произойдут в ближайшем будущем, если они запланированы, согласно программе, расписанию и т.д. (When does the train leave?); г) для выражения будущих действий в придаточных предложениях времени и условия (We won't go skiing if the weather is cold. He will call you when he comes.).

Употребление в прошедшем неопределенном времени (The Past Indefinite Tense/Past Simple): а) для обозначения действий, которые происходили в прошлом и не имеют связи с настоящим (Last summer Kate and George visited Spain); б) для обозначения действий, которые происходили в течение некоторого времени в прошлом (It rained all day yesterday); в) для обозначения последовательных действий в прошлом (He came into the room, took off his coat and put it on the chair). Употребление конструкций used to + infinitive и would + infinitive для обозначения повторяющихся действий в прошлом или постоянно имевших место действия в прошлом (We used to swim a lot when we lived in Los Angeles).

Употребление в будущем неопределенном времени (The Future Indefinite Tense/Future Simple) для выражения действий, которые произойдут в будущем (однократные действия или регулярно повторяющиеся действия в будущем). (They will have English classes on Tuesday). Использование оборота be going to для выражения запланированного будущего действия (They are going to visit their parents next Sunday).

Употребление в настоящем продолженном времени (The Present Continuous Tense/Present Progressive): а) для обозначения длительного незавершенного действия, происходящего в момент речи (Look! Tom and Jim are fighting) или в течение более обширного временного среза, нежели непосредственно момент речи (Are you reading for your exams now?); б) для обозначения будущего запланированного действия, которое произойдет в ближайшем будущем, особенно с глаголами движения и глаголом have (When are they leaving? We are having a party next Sunday night).

Употребление в прошедшем продолженном времени (The Past Continuous Tense/Past Progressive) для обозначения незаконченного продолженного действия в прошлом, которое происходило в определенный момент или период в прошлом (He was reading a newspaper at 5 o'clock yesterday), в придаточных предложениях, вводимых союзом while (While Mother was cooking lunch Ann was sweeping the floor in the sitting room), а также в главном предложении с придаточными, вводимыми союзом when для выражения действия, происшедшего в прошлом одновременно с действием,

описываемым в главном предложении (I was watching television when you phoned me).

Употребление в будущем продолженном времени (The Future Continuous Tense/Future Progressive) для выражения длительного действия, которое будет происходить в определенный момент в будущем (My aunt will be crossing the Atlantic ocean at this time tomorrow). Употребление в настоящем совершенном времени (The Present Perfect Tense/Present Perfect) для обозначения действия уже законченного, имевшего место в прошлом, но имеющего связь с настоящим либо через результат 4 действия (Oh dear! I have broken Alice's favourite cup!), либо через временной срез, т.к. настоящее совершенное время используется для выражения действия или состояния, которое началось в прошлом и продолжается в момент речи, в частности для глаголов be, have, know (I have known the Browns for twenty years/He has had that painting since November).

Употребление в настоящем совершенном продолженном времени (The Present Perfect Continuous Tense/Present Perfect Continuous) для выражения длительного действия, которое началось в прошлом и еще совершается в настоящее время (I have been working in the company for 5 years) или закончилось непосредственно перед моментом речи и связано с настоящим результатом (Your clothes are dirty. Have you been fighting?). Употребление в прошедшем совершенном времени (The Past Perfect Tense/Past Perfect) для выражения действия, закончившегося к определенному моменту в прошлом. (I had finished my work by 5 o'clock. When we entered the hall the curtain had already risen). Употребление в прошедшем совершенном продолженном времени (The Past Perfect Continuous Tense/Past Perfect Continuous) для выражения длительного действия, которое совершалось вплоть до указанного момента в прошлом. (I found later that I had been using an out-of-date timetable). Употребление в будущем совершенном времени (The Future Perfect Tense/Future Perfect) для обозначения действия, которое уже совершается и будет закончено ранее определенного момента в будущем. Этот момент может быть выражен точным указанием времени, другим действием или событием в будущем (I'll have done the work by tomorrow morning. I'll have done the work by the time you return.)

Употребление в будущем совершенном продолженном времени (The Future Perfect Continuous Tense/Future Perfect Continuous) для обозначения длительного действия, которое к конкретному моменту в будущем уже будет совершаться в течение определенного периода времени. (By 9 p.m. he'll have been speaking for two hours). Употребление согласно правилам согласования времен. (He said he would go there. – Он сказал, что поедет туда. He said he lived in Paris. – Он сказал, что живет в Париже. He said he had lived in London before

he came to Paris. – Он сказал, что жил в Лондоне, прежде чем приехал в Париж. John said he was leaving two hours later. – Джон сказал, что он уезжает через 2 часа. I explained to my little son that Rome is in Italy. - Я объяснила своему сынишке, что Рим находится в Италии. Mary said she left school in 1995. – Мария сказала, что закончила школу в 1995 году.)

Употребление в страдательном залоге (The Passive Voice) в следующих видо-временных формах – Present Indefinite Passive (Oranges are grown in hot countries); Past Indefinite Passive (The papers were typed 3 hours ago); Future Indefinite Passive (The answer will be given immediately); Present Continuous Passive (A new school is being built in my street); Past Continuous Passive (The secretary said the document was being typed at the moment). Употребление в так 5 называемом предложном пассиве - The Prepositional Passive – (The book is much spoken about. The doctor was sent for. He will be laughed at). При чтении текста – употребление Present Perfect Passive (The texts have been translated), Past Perfect Passive (He said the letters had been posted), Future Perfect Passive (By the year 2050, many actresses who are famous today will have been forgotten). Употребление в повелительном наклонении в утвердительной и отрицательной формах (Go there. Don't talk!)

Употребление модальных глаголов can, may, must, should, ought to, be to, have to, be able to, needn't в разных значениях и формах, в том числе с перфектным инфинитивом. Употребление фразовых глаголов. Употребление неличных форм – инфинитива, герундия, первого и второго причастий, в том числе выбор герундия или инфинитива после определенных глаголов (stop doing, stop to do).

Употребление в конструкции «сложное дополнение» (Complex Object) после глаголов hear, see, notice, watch, feel (I saw her cross the street. I saw her crossing the street.); после глаголов want, expect, believe, know, advise, consider, order, tell, allow, find, think, like, hate etc. (I want you to make a speech); после глаголов make и let в активном и пассивном залогах (We'll make them do it./They were made to do it).

Наречие. Образование наречий. Степени сравнения наречий. Место наречий в предложении.

Предлог. Предлоги места и времени.

Союз. Функции союза в предложении. Союзы в сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях. Союзы neither ... nor, either ... or, both ... and.

Синтаксис Типы предложений в английском языке: повествовательные, вопросительные, повелительные и восклицательные. Порядок слов в вышеуказанных типах предложений.

СТРУКТУРА ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Экзамен по английскому языку для выпускников средних профессиональных учебных заведений состоит из 2-х частей:

1. Контроль сформированности лексико-грамматического навыка (15 заданий)
2. Контроль сформированности умений чтения (10 заданий)

Общее количество заданий – 25. Время выполнения заданий – 30 минут.

Первая часть экзамена представляет собой тест множественного выбора на употреблении лексики и грамматики в ситуативно обусловленном контексте.

Вторая часть экзамена представляет собой тест множественного выбора для контроля умений просмотрового чтения и чтения с полным пониманием текста.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

За каждый правильный ответ выставляется 4 балла, за неправильный – 0 баллов.

Минимальное количество баллов, необходимых для участия в конкурсном отборе – 30

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безкоровайная Г.Т., Соколова В.И. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО – М.: Академия, 2019
2. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (А2-В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования - Москва : Издательство Юрайт, 2020.
3. Мичугина, С. В. Английский язык для педагогов : учебное пособие для среднего профессионального образования - Москва : Издательство Юрайт, 2020.
4. Архипович, Т. П. Английский язык для гуманитариев (В1). В 2 ч. : учебник и практикум для среднего профессионального образования - Москва : Издательство Юрайт, 2020.
5. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (В2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования - Москва : Издательство Юрайт, 2018

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»

УТВЕРЖДАЮ

на заседании Ученого совета университета

«___» _____ г., протокол № ____

Ректор ТГПУ им. Л.Н. Толстого

_____ К.А. Подрезов

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
«ИНФОРМАТИКА»**

ПРИНЯТА

на заседании Ученого совета

физико-математического факультета

«___» _____ 2023 г., протокол № ____

Директор института передовых

информационных технологий

_____ А.Н. Привалов

Пояснительная записка

Программа вступительного испытания для поступающих на обучение на базе среднего профессионального или высшего образования «Информатика» составлена в соответствии с Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Цель вступительного испытания – выявление уровня подготовки абитуриента, достаточного для освоения программы бакалавриата. Абитуриент должен обладать знаниями, умениями и навыками в области информатики для решения профессиональных задач; иметь целостное представление об информатике как науке, её месте в современном мире и в системе наук.

Вступительные испытания предполагают тестирование. Тесты содержат задания на проверку освоенности основных категорий и понятий, теорий и концепций в области информационных технологий и систем.

Вступительные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности поступающих и должны соответствовать основной образовательной программе среднего общего образования, которая была освоена за время обучения.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ НА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЯХ

Тесты содержат 25 вопросов и заданий различной степени сложности, изучаемые на предыдущей ступени образования.

Для выполнения заданий отводится 60 минут. Оценивание ответов на задание осуществляется по 100-балльной шкале.

Оценка тестов предусматривает выставление следующих баллов:

4 балла – за каждый правильный ответ;

0 баллов – за неправильный ответ.

Абитуриенты, набравшие менее 40 баллов к участию в конкурсе, не допускаются.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ

Информатика

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов, модели решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; программное обеспечение, локальные и глобальные сети ЭВМ; основные методы защиты информации.

Системы счисления и основы логики

Знакомство с различными системами счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод целых чисел из 10-чной системы счисления в 2-чную, 8-чную, 16-чную и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления. Арифметические операции в различных позиционных системах счисления.

Основы логики. Основные логические элементы (отрицание, дизъюнкция, конъюнкция, импликация, эквиваленция), их таблицы истинности. Законы логики.

Восстановление логических функций по таблице истинности, упрощение логических выражений, решение логических задач на определение истинности

Программное обеспечение ЭВМ

Программное обеспечение ЭВМ и его классификация. Базовое системное программное обеспечение: операционные системы. Функции операционных систем. Примеры. Базовое системное программное обеспечение: драйверы. Назначение. Примеры. Базовое системное программное обеспечение: программы-оболочки. Назначение. Примеры. Вспомогательные программы. Вирусы и антивирусы. Архиваторы. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Классификация. Примеры. Текстовые редакторы и процессоры. Назначение. Основные возможности. Примеры. Графические редакторы растровой и векторной графики. Табличные процессоры. Системы

управления базами данных: понятие, типы, механизмы функционирования и применения. Примеры.

Обработка числовой информации

Математическая обработка статистических данных. Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Редактирование структуры таблицы. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, лист, книга). Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач. Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач.

Технологии создания и обработки текстовой информации

Создание компьютерных публикаций. Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей. Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов. Использование систем распознавания текстов. Правила набора текста, копирование, перемещение и удаление фрагментов текста. Форматирование абзацев. Создание и редактирование таблиц, изменение направления текста, выравнивание информации в ячейках таблицы.

Поиск и хранение информации

Базы данных: основные понятия. Типы баз данных. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов.

Коммуникационные технологии

Программная и аппаратная организация компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Локальные и глобальные компьютерные

информационные сети.

Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Интернет. Технология World Wide Web (WWW).

Публикации в WWW. Поиск информации. IP-адреса и доменные имена. Адресация в сети. Маска подсети. Поисковые системы в компьютерных сетях. Правила построения запросов. Личное информационное пространство пользователя в сети Интернет. Сетевые сообщества. Публикация материалов в сети Интернет. Использование информационных систем в Интернете. Электронная коммерция. Разработка веб-сайтов. Язык HTML.

Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Инструменты создания информационных объектов для Интернета. Понятие о системном администрировании.

Компьютерное моделирование.

Моделирование и его роль в процессах развития, познавательной и практической деятельности. Моделирование как метод научного познания. Компьютерное моделирование – технология решения задач на компьютере. Вычислительный эксперимент и его применение в научных исследованиях. Этапы компьютерного эксперимента.

Понятие о математическом моделировании. Сложные системы. Системный анализ и его задачи. Физическая модель. Математическая модель. Иерархия математических моделей. Дискретные и непрерывные модели, линейные и нелинейные модели, детерминированные и вероятностные модели.

Примеры математического моделирования в различных областях человеческой деятельности. Решение задач.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Семакин, И. Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 – 264 с.: ил.

2. Семакин, И. Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020 – 224 с.: ил.

3. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: практикум для 10-11 классов: в 2 ч. Ч. 1 / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019 – 168с.: ил.

4. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: практикум для 10-11 классов: в 2 ч. Ч. 2 / И.Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Л.В. Шестакова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019 – 120с.: ил.

5. Поляков К.Ю., Еремин: Информатика. 11 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровни. В 2-х частях. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – Издательство: Бином. Лаборатория знаний, 2020 – 544 с.: ил.

6. Информатика и ИКТ (базовый уровень), под ред. Макаровой Н.В., 2009 год издания Сафонов В. О. Основы современных операционных систем: учебное пособие/ М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011 URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233210&sr=1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Лещинер, В.Р. ЕГЭ 2021 Информатика. Готовимся к итоговой аттестации/ В.Р. Лещинер, С.С. Крылов, А.. – М.: Издательство «Интеллект-Центр», 2021 – 152 с. : ил.

2. Ушаков, Д.М. ОГЭ-2021. Информатика: 20 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену / Д.М. Ушаков. – Издательство АСТ, 2020 – 247с.: ил.

3. Златопольский, Д.М. Подготовка к ЕГЭ по информатике. Решение задач по программированию / Д.М. Златопольский. – М.: Издательство «ДМК пресс», 2018 – 252 с.: ил.

4. Зорина Е.М. ЕГЭ-2021. Информатика. Сборник заданий: 350 заданий с ответами/ Е.М. Зорина. - Издательство Эксмо, 2020 -240с. : ил.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<https://infourok.ru/> – Инфоурок, ведущий образовательный портал России

https://vk.com/public_infogram – ДНЕВНИК ЭКСПЕРТА ЕГЭ |
ИНФОРМАТИКА ЕГЭ 2022

<https://ege.yandex.ru/ege/informatics> – содержит модуль тестирования, позволяет сделать задания по определенным темам разных уровней сложности, а также ознакомиться с тщательным разбором заданий;

<https://inf-ege.sdamgia.ru/> – содержит тренировочные тестовые задания для самопроверки

<https://4ege.ru/informatika/60050-demoversija-po-informatike-ege-2021.html> -
содержит информацию о КИМ ЕГЭ в 2021 году

<https://www.youtube.com/watch?v=l6SybP9cwjk> – видеокурсы для подготовки к ЕГЭ с разбором типовых тестовых заданий;

<http://labs.org.ru/ege/> – лабораторные работы по информатике, задания ЕГЭ с разбором;

<http://acmp.ru/> – школа программиста. Содержит задачи, курсы, олимпиады по программированию.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»
(ТГПУ им. Л.Н. Толстого)

УТВЕРЖДАЮ

на заседании Ученого совета университета

« ____ » _____ г., протокол № ____

Ректор ТГПУ им. Л.Н. Толстого

_____ К.А. Подрезов

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
«ИСТОРИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

ПРИНЯТО

на заседании Ученого совета
факультета истории и права

_____ г. протокол № ____

Декан факультета

_____ Н.В. Лебединец

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Древнейший период в истории нашей страны.

Каменный век. Зарождение человеческого общества. Неолитическая революция.
Бронзовый век. Формирование разных хозяйственных типов.
Зарождение классов и государства.

Тема 2. От Древней Руси - к единому Российскому государству (IX-XV вв).

Славяне в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян.

Возникновение государственности у восточных славян. Новгородско-Киевская Русь как раннефеодальное государство.

Крещение Руси и его значение.

Русские земли в условиях феодальной раздробленности.

Древняя Русь в системе международных отношений. Монгольское нашествие. Русь и Золотая Орда.

Возникновение и развитие Московского княжества в XIV в. Русь в конце XIV-XV вв. Иван III – Государь всея Руси. Внешняя и внутренняя политика Ивана III.

Культура Древней и Средневековой Руси.

Тема 3. Россия в XVI-XVII вв.

Российское централизованное государство в XVI в. Реформы Ивана IV.

Россия в начале XVII в. Смутное время.

Социально-экономическое и политическое развитие России в XVII в. От сословно-представительной монархии к абсолютизму.

Культура России XVI-XVII вв.

Тема 4. Российская империя в XVIII в.

Петровские реформы. Внешняя политика России в конце XVII- I-ой четверти XVIII в. Эпоха дворцовых переворотов.

«Просвещённый абсолютизм» Екатерины II. Павел I.

Внешняя политика России в середине – второй половине XVIII в.

Развитие российской культуры в XVIII в.

Тема 5. Российская империя в XIX в.

Внутренняя и внешняя политика Александра I. Отечественная война 1812 года.

Николаевская Россия: от восстания декабристов к крымской катастрофе.

Александр II и Великие реформы 60-70-х гг.

Экономическое развитие России в пореформенные годы: от промышленного переворота к капиталистической индустриализации.

Внешняя политика России во второй половине XIX в.

Основные направления идейной и общественно-политической борьбы в середине и второй половине XIX в.

Золотой век русской культуры.

Тема 6. Российская империя на рубеже XIX – XX вв.

Политическое и социально-экономическое развитие России в конце XIX - начале XX в. Николай II.

Революция 1905-1907 гг. Столыпинские реформы.

Внешняя политика России в конце XIX – начале XX в. Россия в условиях Первой мировой войны.

Культура Серебряного века.

Тема 7. Россия в годы «великих потрясений» (1917-1920 гг.)

Февральская революция в России. Свержение самодержавия.

Октябрьская революция 1917 г. Революционные преобразования большевиков в октябре 1917 – весной 1918 г.

Гражданская война. Военный коммунизм.

Идеология и культура периода Гражданской войны.

Тема 8. Советский Союз в 1920 - 1930-х гг.

НЭП. Образование СССР.

Социалистическая модернизация страны: индустриализация, коллективизация, культурная революция.

Политическая система СССР. Международное положение и внешняя политика СССР в 1920 - е - 1930-е гг.

Культура СССР в 1920 - е - 1930-е гг.

Тема 9. СССР в период Великой Отечественной войны (1941 – 1945 гг.)

СССР накануне Великой Отечественной войны. Нападение Германии на СССР. Оборонительные сражения Красной Армии летом-осенью 1941 г. Мобилизация всех сил страны на отпор врагу. Московская битва.

Коренной перелом в войне. Сталинградская и Курская битвы.

Разгром гитлеровской Германии в 1944-1945 гг. Битва за Берлин.

Советско-японская война 1945 г.

Роль тыла в достижении Победы. Культура в годы Великой Отечественной войны.

Источники и значение Победы в Великой Отечественной войны.

Тема 10. Советский Союз в 1945 – 1991 гг.

Восстановление экономики и социально-политическое развитие СССР в 1945-1953 гг.

Изменение геополитического положения в мире после Второй мировой войны. «Холодная война».

Развитие СССР в 1953 – 1970-е гг.

СССР в условиях политики «ускорения и перестройки» (1985-1991 гг.)

Кризис и распад СССР.

Культура СССР 1945-1991 гг.

Тема 11. Российская Федерация в 1991 – 2021 гг.

Радикальные экономические реформы и их социальные последствия.

Октябрьские события 1993 г. Принятие Конституции РФ. Б.Н. Ельцин.

Внутренняя и внешняя политика России в условиях новой геополитической ситуации (2010 – 2021 гг.)

Список основной литературы.

1. Данилевский И.Н., Андреев И.Л., Юрасов М.К. и другие. История России с древнейших времён до начала XVI века ООО «ДРОФА 2020 г. М., 2020 г.

Андреев И.Л., Данилевский И.Н., Фёдоров И.Н. и другие. История России: XVI – конец XVII века ООО «ДРОФА» М., 2020 г.

Андреев И.Л., Ляшенко Л.М., Амосова И.В. и другие. История России: конец XVII – XVIII век ООО «ДРОФА» М., 2020 г.

Ляшенко Л.М., Волобуев О.В., Симонова Е.В., Клоков В.А. История России: XIX – начало XX века ООО «ДРОФА» М., 2020 г.

История России 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни. В 3-х частях. Под ред. А.В. Торкунова. М., 2020 г.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»
(ТГПУ им. Л.Н. Толстого)

УТВЕРЖДАЮ

на заседании Ученого совета университета

« ____ » _____ г., протокол № ____

Ректор ТГПУ им. Л.Н. Толстого

_____ К.А. Подрезов

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
«ЛИТЕРАТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

ПРИНЯТО

на заседании Ученого совета
факультета русской филологии и
документоведения

_____ г. протокол № ____

Декан факультета

_____ Н.А. Гаврилина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая программа по литературе ориентирована на абитуриентов – выпускников средних специальных учебных заведений, поступающих в Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого на профили направления «Педагогическое образование» и сдающих вступительный экзамен по литературе в форме тестирования. Программа включает в себя обязательный минимум содержания образовательной программы по литературе общеобразовательной школы, основные требования к знаниям, умениям и навыкам абитуриентов, задания для самостоятельной работы, критерии оценивания знаний, умений и навыков абитуриентов, список рекомендуемой литературы.

Результатом изучения русской литературы должно стать создание у абитуриентов целостного представления о русской литературе XI – XX веков, о характерных тенденциях ее развития и наиболее значительных явлениях русской литературы указанного периода, формирование навыков анализа литературного произведения в единстве содержания и формы, умения ставить произведение в широкий историко-литературный контекст.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Из древнерусской литературы: «Слово о полку Игореве».

Из литературы XVIII века: М.В. Ломоносов. Ода на день восшествия на всероссийский престол ее величества государыни императрицы Елисаветы Петровны, 1747 года. Разговор с Анакреоном. О движении земли («Случились вместе два астронома в пиру...»).

Д.И. Фонвизин. Недоросль.

Г.Р. Державин. Фелица. Властителям и судиям. Памятник. Бог.

Из литературы XIX века: И.А. Крылов. Ворона и Лисица. Квартет. Лебедь, Щука и Рак. Свинья под Дубом. Волк и Ягненок. Демьянова уха. Волк на псарне. Осел и Соловей. Слон и Моська. Мартышка и Очки. Ларчик. Кот и Повар. Тришкин кафтан.

В.А. Жуковский. Светлана. Певец во стане русских воинов. Эолова арфа. Сельское кладбище. Море.

А.С. Грибоедов. Горе от ума.

А.С. Пушкин. Стихотворения: Вольность. К Чаадаеву. Деревня. «Погасло дневное светило...». «Свободы сеятель пустынный...». Подражания Корану (IX. «И путник усталый на Бога роптал...»). Песнь о вещем Олеге. К морю. Няне. К*** («Я помню чудное мгновенье...»). 19 октября («Роняет лес багряный свой убор...»). Пророк. «Во глубине сибирских руд...». «Брожу ли я вдоль улиц шумных...». Элегия («Безумных лет угасшее веселье...»). Поэт. Зимняя дорога. Зимнее утро. Анчар. «На холмах Грузии лежит ночная мгла...». «Я вас любил: любовь еще, быть может...». Зимний вечер. Бесы. Осень. «Вновь я посетил...». «Я памятник себе воздвиг нерукотворный...». **Поэмы:** Руслан и Людмила. Полтава. Медный всадник. **Повести:** Повести Белкина. Капитанская дочка. **Роман:** Евгений Онегин.

М.Ю. Лермонтов. Стихотворения: Парус. Смерть Поэта. Молитва («Я, Мать Божия, ныне с молитвою...»). Тучи. Бородино. «Когда волнуется желтеющая нива...». Утес. Дума. Поэт («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»). Три пальмы. Молитва («В минуту жизни трудную...»). «Как часто, пестрою толпою окружен...». «И скучно и грустно». Нищий. «Нет, не тебя так пылко я люблю...». Родина. Сон («В полдневный жар в долине Дагестана...»). «Выхожу один я на дорогу...». Пророк. **Поэмы:** Песня про купца Калашникова. Мцыри. **Роман:** Герой нашего времени.

Н.В. Гоголь. Ревизор. Шинель. Мертвые души.

А.Н. Островский. Гроза. Бесприданница.

И.С. Тургенев. Рассказы из книги «Записки охотника» («Бежин луг», «Хорь и Калиныч», «Бирюк», «Певцы»). **Повести:** Первая любовь. Ася. **Стихотворения в прозе. Роман:** Отцы и дети.

Ф.И. Тютчев. «С поляны коршун поднялся...». Весенняя гроза. «Есть в осени первоначальной...». «Silentium!». «Не то, что мните вы, природа...». «Умом Россию не понять...». «О, как убийственно мы любим...». «Нам не дано предугадать...». К.Б. («Я встретил вас – и все былое...»).

А.А. Фет. Вечер. «Это утро, радость эта...». «Шепот, робкое дыханье...». «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...». Еще майская ночь. «Учись у них: у дуба, у березы...». «Заря прощается с землею...».

И.А. Гончаров. Обломов.

Н.А. Некрасов. *Стихотворения:* В дороге. «Вчерашний день, часу в шестом...». Тройка. Размышления у парадного подъезда. Железная дорога. «Внимая ужасам войны...». Поэт и Гражданин. «Я не люблю иронии твоей...». «Мы с тобой бестолковые люди...». Элегия («Пускай нам говорит изменчивая мода...»). «О Муза! Я у двери гроба...». *Поэма:* Кому на Руси жить хорошо.

Н.С. Лесков. Сказ о тульском косом Левше и о стальной блохе. Очарованный странник.

М.Е. Салтыков-Щедрин. Повесть о том, как один мужик двух генералов прокормил. Дикий помещик. Премудрый пескарь.

Ф.М. Достоевский. Преступление и наказание.

Л.Н. Толстой. Война и мир. После бала.

А.П. Чехов. *Рассказы:* Хамелеон. Толстый и тонкий. Смерть чиновника. Студент. Человек в футляре. Крыжовник. О любви. Дом с мезонином. Ионыч. *Пьеса:* Вишневый сад.

Из литературы XX века: **М. Горький.** *Рассказы:* Старуха Изергиль. Челкаш. *Повесть:* Детство. *Пьеса:* На дне.

А.А. Блок. *Стихотворения:* «Вхожу я в темные храмы...». Незнакомка. Россия. «Ночь, улица, фонарь, аптека...». В ресторане. «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»). «О доблестях, о подвигах, о славе...». На железной дороге. *Поэма:* Двенадцать.

И.А. Бунин. Господин из Сан-Франциско. Антоновские яблоки. Темные аллеи. Чистый понедельник.

В.В. Маяковский. *Стихотворения:* Натe! А вы могли бы? Послушайте! Скрипка и немножко нервно. Лиличка! (Вместо письма). Хорошее отношение к лошадям. Прозаседавшиеся. Юбилейное. *Поэма:* Облако в штанах.

С.А. Есенин. «Гой ты, Русь, моя родная!...». «Не бродить, не мять в кустах багряных...». «Запели тесаные дроги...». Письмо матери. «Спит ковыль. Равнина дорогая...». «Мы теперь уходим понемногу...». «Не жалею, не зову, не плачу...». «Отговорила роща золотая...». «Шаганэ ты моя, Шаганэ...». Русь советская.

М.И. Цветаева. «Моим стихам, написанным так рано...». Стихи к Блоку («Имя твое – птица в руке...»). «Кто создан из камня, кто создан из глины...». «Тоска по родине! Давно...».

О.Э. Мандельштам. Notre Dame. «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...». «За гремучую доблесть грядущих веков...». «Я вернулся в мой город, знакомый до слез...».

А.А. Ахматова. *Стихотворения:* Песня последней встречи. «Сжала руки под темной вуалью...». «Заплаканная осень, как вдова...». «Мне ни к

чему одические рати...». «Мне голос был. Он звал утешно...». Приморский сонет. Мужество. Родная земля. **Поэма:** Реквием.

М.А. Шолохов. Тихий Дон. Судьба человека.

А.П. Платонов. Сокровенный человек. Котлован. В прекрасном и яростном мире.

М.А. Булгаков. Белая гвардия. Мастер и Маргарита. Собачье сердце.

А.Т. Твардовский. **Стихотворения:** « Я убит подо Ржевом...». «Вся суть в одном-единственном завете...». Памяти матери. «Я знаю, никакой моей вины...». **Поэмы:** Василий Теркин (главы «Переправа», «О награде», «Гармонь», «Два солдата», «Кто стрелял?»). По праву памяти.

Б.Л. Пастернак. «Февраль. Достать чернил и плакать!...». Определение поэзии. «Никого не будет в доме...». Снег идет. «Во всем мне хочется дойти...». Гамлет. Зимняя ночь.

А.И. Солженицын. Один день Ивана Денисовича. Матренин двор.

Из прозы второй половины XX века: Ф.А. Абрамов, Ч.Т. Айтматов, В.П. Астафьев, В.И. Белов, А.Г. Битов, В.В. Быков, К.Д. Воробьев, В.С. Гроссман, С.Д. Довлатов, В.Л. Кондратьев, В.П. Некрасов, Е.И. Носов, В.Г. Распутин, В.Ф. Тендряков, Ю.В. Трифонов, В.М. Шукшин (произведения не менее трех авторов по выбору).

Из поэзии второй половины XX века: Б.А. Ахмадулина, А.А. Тарковский, Б.А. Слуцкий, Л.Н. Мартынов, Д.С. Самойлов, А.А. Вознесенский, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкий, Ю.П. Кузнецов, Н.М. Рубцов, В.Н. Соколов, В.А. Солоухин, Б.Ш. Окуджава, В.С. Высоцкий, И.А. Бродский (стихотворения не менее трех авторов по выбору).

Из драматургии второй половины XX века: А.Н. Арбузов, А.В. Вампилов, А.М. Володин, В.С. Розов, М.М. Роцин (произведение одного автора по выбору).

Из русской литературной критики: **И.А. Гончаров.** Мильон терзаний. **В.Г. Белинский.** Статьи восьмая и девятая из цикла «Сочинения Александра Пушкина». «Герой нашего времени, сочинение М.Ю. Лермонтова». **Н.А. Добролюбов.** Луч света в темном царстве. Что такое обломовщина? (*Желательно:* **Д.И. Писарев.** Мотивы русской драмы. **А.В. Дружинин.** «Обломов», роман И.А.Гончарова). **Д.И. Писарев.** Базаров.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ АБИТУРИЕНТОВ

Абитуриент должен:

- определять творческий метод писателя, авторскую позицию в произведении, литературное направление и эпоху, к которым относится творчество данного писателя; иметь представление об основных вехах жизненного и творческого пути писателя, обстоятельствах и времени создания наиболее значительных его произведений, а также произведений, указанных в перечне Обязательного минимума содержания образования по литературе;
- уметь ставить произведение в широкий историко-литературный контекст, владеть понятиями «традиция и новаторство в литературе», выявлять традиционное и новаторское в произведении, определять место и значение произведения в русской литературе;
- различать роды художественной литературы (эпос, лирику, драму), иметь точное представление о них и их основных жанрах (эпосе, романе-эпосе, романе, повести, рассказе, новелле, очерке, басне; лирическом раздумье, оде, элегии, эпиграмме, послании, сонете, думе; балладе и поэме; трагедии, комедии, драме);
- иметь представление о содержательной структуре литературных направлений и течений (классицизме, сентиментализме, романтизме, реализме, модернизме (символизме, акмеизме, футуризме));
- иметь представление о следующих основных понятиях: литература как искусство слова; художественный образ; содержание и форма; художественный вымысел; фантастика как форма художественной условности; связь фольклора и литературы в художественном творчестве; сказочный и былинный сюжет; авторский идеал;
- выявлять основные элементы содержательной структуры произведения (тему, проблематику, идею), уметь определять каждый из них;
- иметь представление о следующих элементах художественной формы произведения и уметь выявлять их: сюжет и его основные элементы (экспозиция, завязка, развитие действия, кульминация, развязка, пролог, эпилог), композиция и ее основные элементы (портрет, пейзаж, интерьер, художественная деталь, действия и поступки персонажей, речь героев и автора, монолог, диалог, реплика, лирическое отступление, вставной эпизод, кольцевая композиция, ремарка, «говорящие» фамилии), язык произведения (аллитерация, ассонанс, звукоподражание; эпитет, сравнение, метафора, олицетворение, метонимия, синекдоха, символ, ирония, гипербола, литота, аллегория, эзопов язык; анафора, эпифора, повтор, инверсия, риторические фигуры (вопросы, обращения, восклицания), градация, перифраз, антитеза);

- иметь представление о следующих понятиях: конфликт; автор-повествователь; образ автора; персонаж; характер; тип; лирический герой; система образов; художественные средства создания образов (авторская характеристика, портрет, внутренний монолог и др.); «вечные» темы, мотивы и образы в литературе;
- различать категории трагического и комического в литературе, сатиру и юмор, иронию и сарказм, гиперболу и гротеск как основные приемы сатирического письма;
- различать поэзию и прозу, иметь представление о системах стихосложения и уметь различать стихотворные размеры (ямб, хорей, дактиль, амфибрахий, анапест), знать, что такое ритм, рифма, стихотворная стопа и строфа.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Образы русских князей и художественные средства их создания в «Слове о полку Игореве». Как реализуется в «Слове» идея необходимости единения Русской земли? Выучить наизусть «Плач Ярославны» или фрагмент из «Золотого слова Святослава».
2. Тема и художественная структура «Оды на день восшествия...» М.В.Ломоносова. В чем состоит главная идея М.В.Ломоносова в оде? Выучить наизусть фрагмент из оды, начиная со слов: «О вы, которых ожидает...», до слов «В покои сладки и в труде».
3. Идейно-художественное своеобразие оды Г.Р.Державина «Фелица». Можно ли говорить о нарушении поэтом принципов классицизма в этой оде и почему? Выучить наизусть фрагмент из оды, стихотворения «Властителем и судим» или «Памятник» (на выбор).
4. Тема, проблематика, идейный смысл, система образов, особенности языка комедии Д.И.Фонвизина «Недоросль». Поясните смысл названия комедии. Почему имя Митрофанушки стало нарицательным?
5. Нравственный облик и жизненные идеалы фамусовского общества в комедии А.С.Грибоедова «Горе от ума». Образ Чацкого и средства его характеристики в комедии. Почему конфликт Чацкого с фамусовским обществом был неизбежен? Кто Чацкий в комедии – победитель или жертва? Каковы основные положения статьи И.А.Гончарова «Милльон терзаний»? (Статью необходимо законспектировать). Прав ли И.А.Гончаров, сказавший, что Софье Фамусовой выпадает свой «милльон терзаний»? Выучить наизусть один (на выбор) монолог Фамусова и один (на выбор) монолог Чацкого.
6. Выучить наизусть и подготовить анализ двух-трех басен И.А.Крылова из списка, приведенного выше.
7. Выучить наизусть и подготовить анализ двух-трех стихотворений А.С.Пушкина по каждой из указанных тем: «Вольнолюбивая лирика

- А.С.Пушкина», «Философская лирика А.С.Пушкина», «Тема любви в лирике А.С.Пушкина», «Тема дружбы в лирике А.С.Пушкина», «Тема поэта и назначения поэзии в лирике А.С.Пушкина». (Список произведений А.С.Пушкина, рекомендованных для чтения и изучения, приводится выше).
8. Прочитать и проанализировать поэмы А.С.Пушкина «Руслан и Людмила», «Полтава», «Медный всадник». Как воплощаются в поэме «Руслан и Людмила» фольклорные мотивы, а в поэме «Полтава» - героическая тема? Как решает А.С.Пушкин в поэме «Медный всадник» тему «маленького человека», проблему человека и власти?
 9. Образы Онегина и Татьяны в романе А.С.Пушкина «Евгений Онегин». Почему именно Онегина сделал автор главным героем романа? В чем состоит для поэта «Татьяны милый идеал»? Какими предстают Онегин и Татьяна в оценке В.Г.Белинского? (Конспект статей восьмой и девятой из цикла статей В.Г.Белинского «Сочинения Александра Пушкина»). Выучить наизусть два любых фрагмента из романа, включая одно лирическое отступление.
 10. Образ «маленького человека» в повестях А.С.Пушкина «Станционный смотритель», «Гробовщик».
 11. Выучить наизусть и подготовить анализ двух-трех стихотворений М.Ю.Лермонтова по каждой из указанных тем: «Пафос отрицания и протеста. Мотивы вольности и гордого одиночества в лирике М.Ю.Лермонтова», «Тема поэта и назначения поэзии в лирике М.Ю.Лермонтова», «Тема любви в лирике М.Ю.Лермонтова», «Тема родины в лирике М.Ю.Лермонтова». (Список произведений М.Ю.Лермонтова, рекомендованных для чтения и изучения, приводится выше).
 12. Образ Печорина в романе М.Ю.Лермонтова «Герой нашего времени». Как решается писателем в романе проблема «героя времени»? В.Г.Белинский о Печорине (статья В.Г.Белинского «Герой нашего времени», сочинение М.Лермонтова).
 13. Образы помещиков и художественные приемы их создания в поэме Н.В.Гоголя «Мертвые души». Почему Чичиков начинает объезд помещиков с Манилова и заканчивает Плюшкиным? Образ Чичикова в поэме. Гоголевский «смех сквозь слезы» как важнейший принцип его создания.
 14. Образ Катерины в драме А.Н.Островского «Гроза». Прав ли был критик Н.А.Добролюбов, сказавший, что «в «Грозе» есть что-то освежающее и ободряющее» (статья «Луч света в темном царстве»)? Решение темы «горячего сердца» в «темном царстве» в драме А.Н.Островского «Бесприданница».
 15. Выучить наизусть и подготовить анализ одного-двух стихотворений Н.А.Некрасова по каждой из указанных тем: «Тема поэта и назначения поэзии в лирике Н.А.Некрасова», «Тема народа, «доля его» в лирике Н.А.Некрасова», «Образ борца за народное счастье в лирике

- Н.А.Некрасова», «тема любви в лирике Н.А.Некрасова». (Список произведений Н.А.Некрасова, рекомендуемых для чтения и изучения, приводится выше).
- 16.Русский национальный характер в рассказах «Записки охотника» И.С.Тургенева. Тема любви и ее художественное воплощение в повестях И.С.Тургенева «Первая любовь», «Ася».
 - 17.Образ Базарова и художественные средства его создания в романе И.С.Тургенева «Отцы и дети». Прав ли был критик Д.И.Писарев, сказавший: «Умереть так, как умер Базаров, все равно что сделать великий подвиг» (статья «Базаров»)?
 - 18.Образ Обломова в одноименном романе И.А.Гончарова. Мертвая ли душа Обломов? Кто, на ваш взгляд, более объективен в оценке образа Обломова – Н.А.Добролюбов в статье «Что такое обломовщина» или А.В.Дружинин в статье «Обломов», роман Гончарова)?
 - 19.Выучить наизусть и проанализировать два-три стихотворения Ф.И.Тютчева и два-три стихотворения А.А.Фета. (Список произведений Ф.И.Тютчева и А.А.Фета, рекомендованных для чтения и изучения, приводится выше).
 - 20.Теория Раскольников в системе авторских опровержений в романе Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание». Какую роль играет система «двойников» в романе Достоевского?
 - 21.Тема нравственного прозрения героя и ее художественное решение в рассказе Л.Н.Толстого «После бала».
 - 22.Тема русского рационального характера в прозе Н.С.Лескова (Сказ о тульском косом Левше и о стальной блохе», «Очарованный странник»).
 - 23.Сатира и юмор как средства реализации авторской позиции в рассказах А.П.Чехова «Хамелеон», «Толстый и тонкий», «Смерть чиновника».
 - 24.Прочитать и проанализировать рассказ М.Горького «Старуха Изергиль». Почему рассказ Изергиль о себе занимает «срединное» положение в произведении? Какие приметы романтизма вы находите в рассказе «Старуха Изергиль»? Образ «босняка» в рассказе М.Горького «Челкаш».
 - 25.Прочитать и проанализировать рассказ И.А.Бунина «Господин из Сан-Франциско». Каковы нравственные уроки этого рассказа? Тема России и ее художественное воплощение в рассказе И.А.Бунина «Антоновские яблоки». Своеобразие решения И.А.Буниным темы любви в рассказах «Темные аллеи», «Чистый понедельник».
 - 26.Выучить наизусть и проанализировать два-три стихотворения В.В.Маяковского, два-три стихотворения А.А.Блока и два-три стихотворения С.А.Есенина из списка, предложенного выше.
 - 27.Выучить наизусть и проанализировать два-три стихотворения Б.Л.Пастернака, два-три стихотворения О.Э.Мандельштама, два-три стихотворения А.А.Ахматовой и два-три стихотворения М.И.Цветаевой из списка, предложенного выше.

28. Сатирический и философский планы романа М.А.Булгакова «Мастер и Маргарита». Роль образа мастера в романе.
29. Тема, идейный смысл, художественное своеобразие рассказов А.И.Солженицына «Один день Ивана Денисовича» и «Матренин двор». Как решает Солженицын тему русского национального характера в рассказе «Один день Ивана Денисовича»? Как вы понимаете смысл первоначального названия рассказа «Матренин двор» – «Не стоит село без праведника»? Как воплощается в рассказе тема праведничества?
30. Выучить наизусть и подготовить анализ двух-трех стихотворений А.Т.Твардовского из списка, предложенного выше.
31. Прочитать и проанализировать произведения не менее трех авторов по выбору: *Ф.А.Абрамов*. «Братья и сестры», *Ч.Т.Айтматов*. «И дольше века длится день...», «Плаха», «Когда падают горы», *В.П.Астафьев*. «Царь-рыба», «Печальный детектив», «Людочка», «Так хочется жить», «Затеси», *В.И.Белов*. «Привычное дело», «Кануны», «Год великого перелома», *А.Г.Битов*. «Пушкинский дом», *В.В.Быков*. «Обелиск», «Сотников», «Знак беды», «Карьер», «В тумане», «Стужа», *К.Д.Воробьев*. «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!», «Крик», *В.Л.Кондратьев*. «Сашка», *В.С.Гроссман*. «Жизнь и судьба», *С.Д.Довлатов*. Рассказы, *В.П.Некрасов*. «В окопах Сталинграда», *Е.И.Носов*. «Усвятские шлемоносцы», *В.Г.Распутин*. «Прощание с Матерой», «Живи и помни», «Пожар», «Дочь Ивана, мать Ивана», *В.Ф.Тендряков*. Рассказы. *Ю.Ф.Трифонов*. «Обмен», «Дом на Набережной», «Долгое прощание», «Другая жизнь», *В.М.Шукшин*. Рассказы, «Калина красная».
32. Выучить наизусть и проанализировать стихотворения не менее трех авторов из следующих: Б.А.Ахмадулина, А.А.Тарковский, Б.А.Слуцкий, Л.Н.Мартынов, Д.С.Самойлов, А.А.Вознесенский, Е.А.Евтушенко, Н.А.Заболоцкий, Ю.П.Кузнецов, Н.М.Рубцов, В.Н.Соколов, В.А.Солоухин, Б.Ш.Окуджава, В.С.Высоцкий, И.А.Бродский.
33. Познакомиться с одним из следующих драматических произведений: *А.Арбузов*. «Иркутская история», «Мой бедный Марат», «Сказки старого Арбата»; *В.Розов*. «В добрый час!», «Перед ужином», «Традиционный сбор»; *А.Володин*. «Старшая сестра», «Назначение»; *А.Вампилов*. «Старший сын», «Прощание в июне», «Утиная охота», «Прошлым летом в Чулимске».

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ АБИТУРИЕНТОВ

Абитуриент должен

знать:

- содержание литературных произведений, указанных в перечне Обязательного минимума содержания образовательной программы по литературе общеобразовательной школы;
- жизнь и творчество писателей, чьи произведения представлены в перечне Обязательного минимума содержания образовательной программы по литературе общеобразовательной школы;
- место и значение творчества и произведения писателя в истории русской литературы;

уметь:

- определять творческий метод писателя, авторскую позицию в произведении, литературное направление и эпоху, к которым относится творчество данного писателя; иметь представление об основных вехах жизненного и творческого пути писателя, обстоятельствах и времени создания наиболее значительных его произведений, а также произведений, указанных в перечне Обязательного минимума содержания образования по литературе;
- уметь ставить произведение в широкий историко-литературный контекст, владеть понятиями «традиция и новаторство в литературе», выявлять традиционное и новаторское в произведении, определять место и значение произведения в русской литературе;
- различать роды художественной литературы (эпос, лирику, драму), иметь точное представление о них и их основных жанрах (эпосе, романе-эпосе, романе, повести, рассказе, новелле, очерке, басне; лирическом раздумье, оде, элегии, эпиграмме, послании, сонете, думе; балладе и поэме; трагедии, комедии, драме);
- иметь представление о содержательной структуре литературных направлений и течений (классицизме, сентиментализме, романтизме, реализме, модернизме (символизме, акмеизме, футуризме));
- иметь представление о следующих основных понятиях: литература как искусство слова; художественный образ; содержание и форма; художественный вымысел; фантастика как форма художественной условности; связь фольклора и литературы в художественном творчестве; сказочный и былинный сюжет; авторский идеал;
- выявлять основные элементы содержательной структуры произведения (тему, проблематику, идею), уметь определять каждый из них;
- иметь представление о следующих элементах художественной формы произведения и уметь выявлять их: сюжет и его основные элементы (экспозиция, завязка, развитие действия, кульминация, развязка,

пролог, эпилог), композиция и ее основные элементы (портрет, пейзаж, интерьер, художественная деталь, действия и поступки персонажей, речь героев и автора, монолог, диалог, реплика, лирическое отступление, вставной эпизод, кольцевая композиция, ремарка, «говорящие» фамилии), язык произведения (аллитерация, ассонанс, звукоподражание; эпитет, сравнение, метафора, олицетворение, метонимия, синекдоха, символ, ирония, гипербола, литота, аллегория, эзопов язык; анафора, эпифора, повтор, инверсия, риторические фигуры (вопросы, обращения, восклицания), градация, перифраз, антитеза;

- иметь представление о следующих понятиях: конфликт; автор-повествователь; образ автора; персонаж; характер; тип; лирический герой; система образов; художественные средства создания образов (авторская характеристика, портрет, внутренний монолог и др.); «вечные» темы, мотивы и образы в литературе;
- различать категории трагического и комического в литературе, сатиру и юмор, иронию и сарказм, гиперболу и гротеск как основные приемы сатирического письма;
- различать поэзию и прозу, иметь представление о системах стихосложения и уметь различать стихотворные размеры (ямб, хорей, дактиль, амфибрахий, анапест), знать, что такое ритм, рифма, стихотворная стопа и строфа;

владеть:

- навыками анализа произведения в единстве содержания и формы;
- навыками постановки и осмысления произведения в контексте русской литературы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. А й х е н в а л ь д Ю. Силуэты русских писателей. М.: Республика, 1994. 162 с.
2. Ж и р о в а Е.Д. Анализ литературного произведения: Пособие для поступающих в вузы. Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л.Н. Толстого, 1996. 358 с.
3. Р у с с к и е писатели. 1800 – 1917: Биографический словарь: В 3 т. М., 1989 – 1994.
4. Э н ц и к л о п е д и я литературных произведений / Под ред. С.В. Стахорского. М.: Вагриус, 1998. 654 с.
5. Э н ц и к л о п е д и ч е к и й словарь юного литературоведа / Сост. В.И. Новиков, Е.А. Шкловский. М.: Педагогика-пресс, 1998. 423 с.

6. Э н ц и к л о п е д и я литературных героев / Сост., науч. ред. С.В. Стахорский. М.: Аграф, 1997. 495 с.
7. С л о в а р ь литературных персонажей. Русская литература / Сост., отв. ред. В.П. Мещерякова. М.: Учеб. центр «Московский лицей», 1997. 217 с.
8. Т р у б и н а Л.А. Русская литература XX века: Учеб. пособие для поступающих в вузы. М.: Флинта: Наука, 2002. 333 с.
9. Р у с с к и е писатели XX века: Биографический словарь / Гл. ред. П.А. Николаев. М.: Большая российская энциклопедия, 2000. 806 с.
10. Р у с с к и е поэты XX века: Учебное пособие / Сост. Л.П. Кременцов. М.: Флинта: Наука, 2002. 319 с.
11. С л о в а р ь поэтов русского зарубежья / Под общ. ред. В. Крейда. СПб.: Изд-во Русского христианского гуманитарного института, 1999. 470 с.
12. С е м е н о в А.И., С е м е н о в а В.В. Русская литература XX века в вопросах и заданиях. М.: Владос, 2001. 398 с.
13. И в а н о в а Е.В. Русская поэзия второй половины XX века
Русская поэзия второй половины XX века: Материалы к устному и письменному экзамену / Под ред. В.В. Агеносова. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004. 173 с.
14. К у ч и н а Т.Г. Современный отечественный литературный процесс. 11 класс: Учеб. пособие. М.: Дрофа, 2006. 349 с.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»
(ТГПУ им. Л.Н. Толстого)

УТВЕРЖДАЮ
на заседании Ученого совета университета
« ____ » _____ г., протокол № ____
Ректор ТГПУ им. Л.Н. Толстого
_____ К.А. Подрезов

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
«Обществознание (основы общественных наук)»**

ПРИНЯТО
на заседании Ученого совета
факультета истории и права
_____ г. протокол № ____
Декан факультета
_____ Н.В. Лебединец

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания для поступающих на обучение на базе профессионального образования «Обществознание (основы общественных наук)» составлена в соответствии с Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Цель вступительного испытания – выявление уровня подготовки абитуриента, достаточного для освоения программы бакалавриата. Абитуриент должен обладать знаниями, умениями и навыками в области физики для решения образовательных и воспитательных задач; иметь целостное представление о физике как науке, её месте в современном мире и в системе наук.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Общество

Общество как совместная жизнедеятельность людей. Общество и природа. Общество и культура. Науки об обществе.

Структура общества. Общество как сложная динамичная система. Социальные институты.

Тема 2. Человек

Природа человека. Человек как продукт биологической, социальной и культурной эволюции. Цель и смысл жизни человека. Науки о человеке.

Человек как духовное существо. Духовная жизнь человека. Мироззрение. Ценностные ориентиры личности. Патриотизм и гражданственность.

Деятельность как способ существования людей. Деятельность и ее мотивация. Многообразие деятельности. Сознание и деятельность.

Познание и знание. Познание мира: чувственное и рациональное, истинное и ложное. Истина и ее критерии. Многообразие форм человеческого знания. Социальное и гуманитарное знание.

Человек в системе социальных связей. Личность, факторы, влияющие на ее формирование. Самосознание и самореализация. Социальное поведение. Единство свободы и ответственности личности.

Тема 3. Духовная культура

Духовная жизнь общества. Культура и духовная жизнь. Формы и разновидности культуры: народная, массовая и элитарная. Диалог культур. Средства массовой информации.

Наука и образование. Наука, ее роль в современном мире. Этика ученого. Непрерывное образование и самообразование.

Мораль и религия. Мораль, ее категории. Религия, ее роль в жизни общества. Нравственная культура.

Искусство и духовная жизнь. Искусство, его формы, основные направления. Эстетическая культура. Тенденции духовной жизни современной России.

Тема 4. Право, как особая система норм

Право в системе социальных норм. Система права: основные отрасли, институты, отношения. Публичное и частное право.

Источники права. Правовые акты. Конституция в иерархии нормативных актов.

Правоотношения и правонарушения. Виды юридической ответственности. Система судебной защиты прав человека. Развитие права в современной России.

Современное российское законодательство. Основы государственного, административного, гражданского, трудового, семейного и уголовного права. Правовая защита природы.

Предпосылки правомерного поведения. Правосознание. Правовая культура.

Тема 5. Правовое регулирование общественных отношений

Гуманистическая роль естественного права. Тоталитарное правопонимание. Развитие норм естественного права. Естественное право как юридическая реальность. Законотворческий процесс в Российской Федерации.

Гражданин, его права и обязанности. Гражданство в РФ. Военная обязанность. Альтернативная гражданская служба. Права и обязанности налогоплательщика.

Экологическое право. Право граждан на благоприятную окружающую среду. Способы защиты экологических прав. Экологические правонарушения.

Гражданское право. Субъекты гражданского права. Имущественные права. Право на интеллектуальную собственность. Наследование. Неимущественные права: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав.

Семейное право. Порядок и условия заключения брака. Порядок и условия расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов.

Занятость и трудоустройство. Порядок приема на работу, заключение и расторжение трудового договора. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Правила приема в образовательные учреждения профессионального образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.

Процессуальное право. Споры, порядок их рассмотрения. Особенности административной юрисдикции. Гражданский процесс: основные правила и

принципы. Особенности уголовного процесса. Суд присяжных. Конституционное судопроизводство.

Международная защита прав человека. Международная система защиты прав человека в условиях мирного времени. Международная защита прав человека в условиях военного времени. Международное гуманитарное право.

Тема 6. Экономическая сфера

Роль экономики в жизни общества. Экономика как подсистема общества. Экономика как основа жизнеобеспечения общества. Экономика и социальная структура. Взаимовлияние экономики и политики.

Экономическая культура. Экономический интерес, экономическое поведение. Свобода экономической деятельности и социальная ответственность хозяйствующего субъекта. Культура производства и потребления.

Тема 7. Социальная сфера

Социальная структура. Многообразие социальных групп. Неравенство и социальная стратификация. Социальные интересы. Социальная мобильность.

Социальные взаимодействия. Социальные отношения и взаимодействия. Социальный конфликт. Социальные аспекты труда. Культура труда.

Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Многообразие социальных норм. Девиантное поведение, его причины и профилактика. Социальный контроль и самоконтроль.

Национальные отношения. Этнические общности. Межнациональное сотрудничество и межнациональные конфликты. Национальная политика. Культура межнациональных отношений.

Семья и быт. Семья как социальный институт. Семья в современном обществе. Бытовые отношения. Культура топоса.

Молодежь в современном обществе. Молодежь как социальная группа. Развитие социальных ролей в юношеском возрасте. Молодежная субкультура.

Тема 8. Политическая сфера

Политика и власть. Политика и общество. Политические институты и отношения. Власть, ее происхождение и виды.

Политическая система. Структура и функции политической системы. Государство в политической системе. Политические режимы. Политическая жизнь современной России.

Гражданское общество и правовое государство. Основные черты гражданского общества. Правовое государство, его признаки. Средства массовой коммуникации, их роль в политической жизни общества.

Демократические выборы и политические партии. Избирательные системы. Многопартийность. Политическая идеология.

Участие граждан в политической жизни. Политический процесс. Политическое участие. Политическая культура.

Тема 9. Экономика

Экономика и экономическая наука. Что изучает экономическая наука. Экономическая деятельность. Измерители экономической деятельности. Понятие ВВП.

Экономический рост и развитие. Факторы экономического роста. Экономические циклы.

Рынок и рыночные структуры. Конкуренция и монополия. Спрос и предложение. Факторы спроса и предложения. Фондовый рынок. Акции, облигации и другие ценные бумаги.

Роль фирм в экономике. Факторы производства и факторные доходы. Постоянные и переменные издержки. Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Налоги, уплачиваемые предприятиями.

Бизнес в экономике. Организационно-правовые формы и правовой режим предпринимательской деятельности.

Вокруг бизнеса. Источники финансирования бизнеса. Основные принципы менеджмента. Основы маркетинга.

Роль государства в экономике. Общественные блага. Внешние эффекты. Госбюджет. Государственный долг. Основы денежной и бюджетной политики. Защита конкуренции и антимонопольное законодательство.

Банковская система. Роль центрального банка. Основные операции коммерческих банков. Финансовые институты. Виды, причины и последствия инфляции.

Рынок труда. Безработица. Причины и экономические последствия безработицы. Государственная политика в области занятости.

Мировая экономика. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные проблемы экономики.

Экономика потребителя. Сбережения, страхование. Защита прав потребителя. Экономика производителя. Рациональное экономическое поведение потребителя и производителя.

Тема 10. Проблемы социально-политического развития общества

Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Выбор в условиях альтернативы и ответственность за его последствия.

Демографическая ситуация в РФ. Проблема неполных семей.

Религиозные объединения и организации в РФ. Опасность тоталитарных сект.

Общественное и индивидуальное сознание. Социализация индивида.

Политическое сознание. Политическая идеология. Политическая психология. Политическое поведение. Многообразие форм политического поведения. Современный терроризм, его опасность. Роль СМИ в политической жизни.

Политическая элита. Особенности ее формирования в современной России.

Политическое лидерство. Типология лидерства. Лидеры и ведомые.

Общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века. Особенности современного мира. Компьютерная революция. Знания, умения и навыки в информационном обществе. Социальные и гуманистические аспекты глобальных проблем. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизации.

Список основной литературы:

1. Обществознание. 10 класс. Под ред. Л.Н.Боголюбова [и др.]. М., «Просвещение», 2018.
2. Обществознание. 11 класс. Под ред. Л.Н.Боголюбова [и др.] М., «Просвещение», 2018.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»
(ТГПУ им. Л.Н. Толстого)

УТВЕРЖДАЮ
на заседании Ученого совета университета
« ____ » _____ г., протокол № ____
Ректор ТГПУ им. Л.Н. Толстого
_____ К.А. Подрезов

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
«ФИЗИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

ПРИНЯТА
на заседании Ученого совета
физико-математического факультета
« ____ » _____ 2023 г., протокол № ____
Декан физико-математического факультета
_____ И.Ю. Реброва

Пояснительная записка

Программа вступительного испытания для поступающих на обучение на базе профессионального образования «Физика в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Цель вступительного испытания – выявление уровня подготовки абитуриента, достаточного для освоения программы бакалавриата. Абитуриент должен обладать знаниями, умениями и навыками в области физики для решения образовательных и воспитательных задач; иметь целостное представление о физике как науке, её месте в современном мире и в системе наук.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ НА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЯХ

Вступительное испытание проводится в форме тестирования, содержит 25 вопросов и заданий различной степени сложности, суммарно оцениваемых до 100 баллов. Для успешного прохождения вступительных испытаний абитуриент должен набрать не менее порогового значения в 36 баллов.

Оценка тестов предусматривает выставление следующих баллов:

4 балла – за каждый правильный ответ;

0 баллов – за неправильный ответ.

Для выполнения заданий отводится 60 минут.

Абитуриенты, набравшие менее 39 баллов к участию в конкурсе, не допускаются.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Физика - фундаментальная наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

Механика

Кинематика. Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.

Законы механики Ньютона. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике.

Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.

Основы молекулярной физики и термодинамики

Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекул кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры.

Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.

Основы термодинамики. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.

Свойства паров. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.

Свойства жидкостей. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.

Свойства твердых тел. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.

Электродинамика

Электрическое поле. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.

Законы постоянного тока. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.

Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.

Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.

Электромагнитная индукция. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.

Колебания и волны

Механические колебания. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.

Упругие волны. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.

Электромагнитные колебания. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие

электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.

Электромагнитные волны. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.

Оптика

Природа света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Волновые свойства света. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.

Демонстрации

Законы отражения и преломления света.

Полное внутреннее отражение.

Оптические приборы.

Интерференция света.

Дифракция света.

Поляризация света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решетки.

Спектроскоп.

Элементы квантовой физики

Квантовая оптика. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.

Физика атома. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы.

Физика атомного ядра. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова - Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб, пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.
3. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. – М., 2014.
4. Касьянов В.А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс. – М., 2010.
5. Касьянов В.А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. – М., 2010.
6. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: Сборник задач. – М., 2013.
7. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: Решения задач. – М., 2015.
8. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика. Справочник. – М., 2010.
9. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т.И. Трофимовой. – М., 2014.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»
(ТГПУ им. Л.Н. Толстого)

УТВЕРЖДАЮ
на заседании Ученого совета университета
« ____ » _____ г., протокол № ____
Ректор ТГПУ им. Л.Н. Толстого
_____ К.А. Подрезов

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
«ХИМИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

ПРИНЯТО
на заседании Ученого совета
факультета естественных наук
_____ г. протокол № ____
Декан факультета
_____ И.В. Шахкельдян

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания для поступающих на обучение на базе среднего профессионального или высшего образования «Информатика» составлена в соответствии с Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Цель вступительного испытания – выявление уровня подготовки абитуриента, достаточного для освоения программы бакалавриата. Абитуриент должен обладать знаниями, умениями и навыками в области физики для решения образовательных и воспитательных задач; иметь целостное представление о химии как науке, её месте в современном мире и в системе наук.

СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ

1. Теоретические основы химии

1.1 Современные представления о строении атома

Строение электронных оболочек атомов элементов. Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: *s*-, *p*- и *d*-элементы.

1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам

Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов

Характеристика переходных элементов (меди, цинка, хрома, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов

Общая характеристика неметаллов IVA–VIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов

1.3 Химическая связь и строение вещества

Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь

Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов

Вещества молекулярного и немoleкулярного строения.

Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения

1.4 Химическая реакция

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии

Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения
Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов
Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие.
Смещение химического равновесия под действием различных факторов
Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные
и слабые электролиты
Реакции ионного обмена
Реакции окислительно-восстановительные. Коррозия металлов и способы
защиты от нее

2. Неорганическая химия

- 2.1 Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ
- 2.2 Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа)
- 2.3 Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния
- 2.4 Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных
- 2.5 Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов
- 2.6 Характерные химические свойства кислот
- 2.7 Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка)
- 2.8 Взаимосвязь различных классов неорганических веществ

3. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- 3.1 Теория строения органических соединений: гомология и изомерия. Взаимное влияние атомов в молекулах
- 3.2 Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Функциональная группа
- 3.3 Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)
- 3.4 Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов
- 3.5 Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола.
- 3.6 Характерные химические свойства альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров
- 3.7 Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот
- 3.8 Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды)
- 3.9 Взаимосвязь органических соединений

4. Методы познания в химии. Химия и жизнь

4.1 Экспериментальные основы химии

Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с веществами

Научные методы исследования в химии

Методы разделения смесей и очистки веществ

Определение характера среды водных растворов веществ. Индикаторы

Качественные реакции на неорганические вещества и ионы

Качественные реакции органических соединений

Основные способы получения неорганических и органических веществ, относящихся к изученным классам соединений

Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ.

Применение изученных неорганических и органических веществ

Общие научные принципы химического производства

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия

Природные источники углеводородов, их переработка

Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации.

Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций

Расчеты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»

Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях

Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ

Расчеты теплового эффекта реакции

Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси)

Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества

Установление молекулярной и структурной формул вещества

Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного

Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси

СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕСТА

1. Строение электронных оболочек атомов элементов
2. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений

3. Химическая связь и строение вещества
4. Классификация неорганических веществ
5. Свойства неорганических веществ
6. Изомерия органических соединений
7. Взаимосвязь органических веществ
8. Скорость химических реакций. Химическое равновесие и условия его смещения
9. Получение и применение веществ. Качественные реакции.
10. Расчёты по химическим уравнениям.