

Формы проведения и программы вступительных испытаний

Вступительные испытания, проводимые университетом самостоятельно, проводятся на русском языке.

Для специальностей и направлений подготовки, утвержденных Приказом Минобрнауки России №1147 от 14.10.2015 г. "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" проводятся дополнительные вступительные испытания творческой и (или) профессиональной направленности.

Программы и формы проведения вступительных испытаний, проводимых университетом самостоятельно

1. Дизайн, Монументально-декоративное искусство

Просмотр работ – обязательная процедура перед началом вступительных испытаний. Только абитуриенты получившие «зачет» допускаются до профессионального и творческого испытаний. Все оценки по каждому испытанию выставляются по 100-балльной шкале.

Работы предоставляются по трем направлениям – рисунок (формат А2), живопись (формат А2), композиция (формат А2 или А3). Рисунок – карандашные рисунки (простейшие геометрические фигуры и натюрморты из них, гипсовые рельефы, живая натура и т.д.), живопись – работы в цвете (натюрморты, пейзажи выполненные красками на водной основе), композиция – работы на свободную тему. По каждому направлению необходимо предоставить 4-5 работ.

Абитуриенты вызываются по несколько человек в аудиторию, где раскладывают свои работы. Предметная комиссия оценивает уровень художественной подготовки абитуриента по представленным работам. Сотрудники приемной комиссии фиксируют все результаты. Абитуриенты собирают свои работы и ждут объявления результатов просмотра.

Предметная комиссия рассматривает только оригинальные работы абитуриентов. Работы, представленные в электронном виде, не рассматриваются.

Абитуриентам не лишним будет знать, что существует определенная культура подачи работ. Все работы должны находиться не в тубусе, а в папке, чтобы их можно было быстро разложить на горизонтальной поверхности. Работы по живописи оформляются в паспарту, работы по композиции – на усмотрение абитуриента.

Порядок проведения творческого конкурса для поступающих на направление подготовки:

54.03.01 Дизайн, 54.05.01 Монументально-декоративное искусство.

На профессиональном испытании абитуриент должен иметь при себе:

- бумагу для основной работы и набросков;
- карандаши различной мягкости;
- кнопки в достаточном количестве;
- краски, кисти, губку;
- банку для воды;
- чертежные инструменты;
- канцелярский нож, ножницы;
- клей.

Профессиональное испытание состоит из трех этапов - I. Рисунок, II. Живопись, III. Композиция. Каждый этап оценивается в 100-балльной шкале. Общий балл профессионального испытания рассчитывается как сумма баллов этапов, отнесенная к количеству этапов.

Творческое испытание - история искусства и культуры.

I. Рисунок

Абитуриент выполняет работу на выбор - "Рисунок фигуры человека" или "Натюрморт"

«Рисунок фигуры человека»

Абитуриентам предлагается в течение 7 академических часов выполнить:

- объемно-пространственный рисунок одетой фигуры человека с натуры при дневном освещении (6 академических часов).
Техника – карандаш. Формат А-2.
- серию набросков одетой фигуры (1 академический час).
Техника исполнения – карандаш, соус, сангина, пастель, уголь, тушь и т.д. Формат А-4.

При стобалльной оценке задания учитываются:

- компоновка фигур на плоскости бумаги;
- светотеневая проработка и передача фигуры материалов;
- точная передача пропорций и позы фигур;
- умение работать в различных техниках.

«Натюрморт»

Абитуриентам предлагается в течение 6 академических часов выполнить с натуры объемно-пространственный рисунок натюрморта (бытовые предметы и геометрические тела с драпировками) при искусственном освещении.

Техника исполнения – карандаш. Формат А-2.

При стобалльной оценке задания учитываются:

- размещение изображения постановки в предложенном формате;
- сохранение пропорций предметов натюрморта;
- учет воздушной и линейной перспективы;
- правильность построения форм и деталей объектов;
- передача объемности формы объектов, материала и фактуры, соотношение света и тени.

II. Живопись

«Натюрморт»

Абитуриентам предлагается в течение 6 академических часов выполнить натюрморт в цвете с натуры (бытовые предметы, фрукты с драпировками) при искусственном освещении.

Техника исполнения – акварель, гуашь, темпера. Формат А-2.

При стобалльной оценке задания учитываются:

- размещение изображения постановки в предложенном формате;

- правильность построения предметов постановки и их пропорциональных соотношений;
- качество подготовительного рисунка;
- качество цвето-тонального решения;
- владение приемами живописи и техника исполнения;
- детальность проработки объектов.

III. Композиция

Абитуриент выполняет работу на выбор - "Эскиз костюма", "Монохромная объемно-пространственная композиция", "Плоскостная хроматическая композиция".

«Эскиз костюма»

Абитуриентам предлагается в течение 4 академических часов выполнить 3 эскиза одежды из материалов различных фактур (мех, ткань, трикотаж). Техника исполнения – акварель, гуашь, темпера, сангина. Формат А-2.

При стобалльной оценке задания учитываются:

- оригинальность подачи эскизов;
- гармоничность по стилевому и образному решению;
- соответствие масштаба моделей формату листа;
- передача фактуры материалов.

«Монохромная объемно-пространственная композиция»

Абитуриентам предлагается в течение 4 академических часов выполнить одну композицию из предложенных геометрических тел на заданную тему. Техника исполнения – по выбору. Формат А-2.

При стобалльной оценке задания учитываются:

- соответствие композиции заданной теме;
- качество компоновки составляющих композиции;
- светотеневое решение объемно-пространственных форм;
- достижение образности и оригинальности композиционного решения;
- целостность восприятия геометрического вида формы.

«Плоскостная хроматическая композиция»

Абитуриентам предлагается в течение 4 академических часов выполнить композицию из предложенных геометрических фигур в цвете на заданную

тему.

Техника исполнения – по выбору. Формат А2, А3 или А4 на выбор участника олимпиады.

При стобалльной оценке задания учитываются:

- соответствие композиции и колористического решения заданной теме;
- присутствие цветовой гармонии;
- достижение образности и оригинальности цветового решения;
- целостность восприятия композиции.

Порядок проведения творческого конкурса для поступающих на направление подготовки:

54.03.01 Дизайн

История искусства и культуры

Программа дополнительного вступительного испытания творческой направленности «История искусства и культуры» предусматривает рассмотрение достижений культуры на разных этапах развития человечества в хронологической последовательности – от культуры первобытного мира до культуры XX века, основываясь на принципах выделения культурных доминант эпохи, стиля, национальной школы. В рамках данного курса акцентируется внимание на таких основных компонентах мировой культуры, как: мифологические и религиозные представления, научные знания, письменность и образование, устное народное творчество и литература, изобразительное искусство и архитектура, театр и музыка. Отечественная (русская) культура рассматривается в неразрывной связи с мировой культурой, что даёт возможность по достоинству оценить её потенциал, уникальность и значимость.

Программа ориентирована на курс «Мировая художественная культура», являющийся федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Программа «История искусства и культуры» систематизирует знания о культуре и искусстве, полученные в образовательных учреждениях, реализующих программы начального и основного общего образования, на уроках изобразительного искусства, музыки, литературы и истории,

формирует целостное представление о мировой культуре и искусстве, их месте в жизни общества и каждого человека, логике развития в исторической перспективе.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по истории искусства и культуры проводится в письменной форме.

Длительность экзамена – 2,5 часа (150 минут).

Каждый билет состоит из 8-ми тестовых заданий и 2-х вопросов, требующих развернутый ответ (первый вопрос – по зарубежному искусству и культуре, второй – по русскому).

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Абитуриент должен показать знания:

- основных этапов развития мировой культуры и их хронологию;
- достижений культуры России и ее места в системе мировой культуры;
- основных видов и жанров искусства;
- направлений и стилей мировой культуры;
- шедевров мировой художественной культуры;
- особенностей языка различных видов искусства;
- основных событий, произведений и имен выдающихся деятелей культуры.

Абитуриент должен уметь:

- узнавать произведения культуры и соотносить их с определенной эпохой, стилем, направлением;
- устанавливать стилевые и сюжетные связи между произведениями разных видов искусства;
- выражать собственные суждения о произведениях классики и современного искусства;
- выполнять творческие задания и давать расширенные и

аргументированные ответы по темам, посвященным достижениям культуры отдельных цивилизаций и эпох, или отдельным сферам культуры.

Программа вступительного испытания

1. Перечень тем курса «История искусства и культуры»

Культура первобытного общества

Культура Древнего Востока

Культура античности

Искусство и культура средневековой Западной Европы

Искусство и культура эпохи Возрождения

Искусство и культура Византии

Искусство и культура Древней Руси

Культура Нового времени

Искусство и культура XX в.

2. Вопросы для развернутого ответа

2.1 Вопросы по зарубежному искусству и культуре

Основные этапы развития культуры первобытного общества и их особенности

Культура и искусство Древнего Египта

Культура и искусство Древней Месопотамии

Литература и театр Древней Греции

Развитие архитектуры Древней Греции

Изобразительное искусство Древней Греции

Мифологическая концепция мира в культуре древних греков

Истоки и особенности формирования древнеримской культуры

Развитие архитектуры Древнего Рима

Изобразительное искусство Древнего Рима

Литература Древнего Рима

Зарождение и распространение христианства и его влияние на европейскую средневековую культуру

Литература средневековой Западной Европы

Романский стиль – первый общеевропейский стиль в искусстве

Готическое искусство

Предпосылки, источники и сущность европейского Ренессанса

Литература и театр эпохи Возрождения

Выдающиеся деятели Проторенессанса и Раннего Возрождения в Италии
Титаны итальянского Возрождения
Архитектура и изобразительное искусство Византии
Просвещение как прогрессивное идейное течение эпохи перехода от феодализма к капитализму
Литература европейского Просвещения
Барокко как одно из главных стилевых направлений в западноевропейском искусстве конца XVI – середины XVIII вв.
Стиль классицизм в европейской культуре, его сущность и основные этапы развития
Романтизм - новое идейное и художественное направление в культуре XIX в.
Реализм как творческий процесс и метод художественной культуры европейских стран XIX в.
Импрессионизм как последнее цельное художественное течение во Франции XIX в.
Постимпрессионизм
Направления в европейской архитектуре XX в.
Авангардные направления в изобразительном искусстве XX в.
2.2 Вопросы по отечественному (русскому) искусству и культуре
Мифология и изобразительное искусство древних славян
Принятие христианства на Руси и его влияние на развитие культуры
Письменность и просвещение в Древней Руси в IX – XIII вв.
Памятники литературного творчества Древней Руси в IX – XIII вв.
Архитектура Древней Руси в IX – XIII вв.
Изобразительное искусство Древней Руси в IX – XIII вв.
Просвещение и литература в Московской Руси (XIV - XVII вв.).
Архитектура Московской Руси в XIV - XVII вв.
Русская живопись в XIV - XVII вв.
Декоративно-прикладное искусство средневековой Руси
Особенности русского национального костюма
Основание Петербурга и его роль в истории России
Архитектура Петербурга XVIII в.
Изобразительное искусство России в XVIII в.
М.В. Ломоносов и его вклад в русскую науку и культуру
«Золотой век» русской литературы.
Реализм в русской литературе второй половины XIX — начала XX в.

Направления в архитектуре России XIX в.

Художественные направления в русском изобразительном искусстве первой половины XIX в.

Творчество художников-передвижников

Музыкальное искусство России в XIX в.

«Серебряный век» русской культуры

Художественные направления в русском изобразительном искусстве в 20-е гг. XX в.

Судьбы творческой интеллигенции в первые годы Советской власти

Культурная революция в СССР в 1920 – 1930-е гг.

Социалистический реализм в советском изобразительном искусстве

Развитие отечественной архитектуры в 30-50-х гг. XX в.

Становление нового художественного мышления в искусстве в период

«хрущевской оттепели»

Особенности развития культуры в условиях ужесточения идеологического контроля советской власти в середине 1960 – 1980-х гг.

«Массовая культура» XX в. и ее проявления в современной России

Список рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному испытанию

1. Основная литература

Учебники по мировой художественной культуре для 10 – 11 кл.: среднее (полное) общее образование (базовый уровень)

1. Емохонова Л.Г. Мировая художественная культура: Учебник для 10 кл.: среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / Л.Г. Емохонова. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 240 с.; Емохонова Л.Г. Мировая художественная культура: Учебник для 11 кл.: среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / Л.Г. Емохонова. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 240 с.;
2. Караськова О.В. Средние века. Возрождение. – СПб.: КОРОНА принт, 2003.– 416с.
3. Рапацкая Л.А. Мировая художественная культура. 10 кл. В 2-х ч. Ч. 1: [учебник] / Л.А. Рапацкая. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2010. – 375 с.; Ч. 2: Русская художественная культура: [учебник] / Л.А. Рапацкая. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2008. – 315 с.; Рапацкая Л.А. Мировая

художественная культура. 11 кл. В 2-х ч. Ч. 1: [учебник] / Л.А. Рапацкая. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2008. – 384 с.; Ч. 2: [учебник] / Л.А. Рапацкая. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2007. – 320 с.

4. Срабова О.Ю. Древний мир: Первобытное общество. Месопотамия. Древний Египет. Эгейский мир. Древняя Греция. Древний Рим. – СПб.: Учитель и ученик: КОРОНА принт, 2007. – 352 с.; Срабова О.Ю. Новое время. Западная Европа XVII – XIX вв.: Учеб. пособие / Под ред. Ю.В. Лобановой. – СПб.: КОРОНА принт, 2004. – 432 с.

5. Солодовникова Ю.А. Мировая художественная культура. 10 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.А. Солодовникова. – М.: Просвещение, 2009. – 304 с.

2. Дополнительная литература

1. Алленов М.М. Русское искусство XVIII – начала XX вв. – М.: Трилистник, 2000.

2. Дмитриева Н. Краткая история искусств. – М.: АСТ-ПРЕСС, Галарт, 2009. – 624 с.

3. История искусства: Архитектура, живопись, скульптура, графика, декоративное искусство. – М.: Искусство XXI век, Республика, 2003. - 672с.

4. История искусств с древнейших времен до классицизма. Энциклопедия / Председатель научно-ред. совета академик РАН Чубарьян А.О. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2009. – 640 с.

5. Лифшиц Л.И. Русское искусство X – XVII вв. – М.: Трилистник, 2000.

6. Любимов Л.Д. История мирового искусства. Древняя мир. Древняя Русь. Западная Европа / Л.Д. Любимов. – М.: АСТ: Астрель: Транзиткнига, 2007. – 543 с.; Любимов Л.Д. Искусство Западной Европы / Л.Д. Любимов. – М.: АСТ: Астрель, 2005. – 240 с.

7. Петкова С.М. Справочник по мировой культуре и искусству. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 506 с.

8. Янсон Х.В., Янсон Э.Ф. Основы истории искусств. – СПб.: Азбука классики, 2002.

Порядок проведения творческого конкурса для поступающих на направления подготовки:

54.03.02 «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы»

54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»

29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»

Рисунок

Условие выполнения: выполнить с натуры объёмно-пространственный рисунок натюрморта, состоящего из предметов быта и геометрических тел (всего 5-6 объектов).

Время выполнения: 4 академических часа (180 минут)

Материалы: бумага, графические карандаши.

Формат: А2

Абитуриент должен продемонстрировать:

- Грамотное построение композиции изображаемых объектов в заданном формате;
- Соответствие пропорций изображаемых объектов натуре;
- Умение моделировать объёмы объектов натюрморта посредством светотеневого разбора;
- Знание правил линейно - конструктивного построения геометрических тел и бытовых; предметов;
- Достаточный уровень владения графической техникой карандашного рисунка;
- Законы линейной и воздушной перспективы;
- Высокую степень завершенности работы;
- Аккуратность выполнения;

Максимальное количество баллов – 100

Порядок проведения творческого конкурса для поступающих на направления подготовки:

29.03.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий»

29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»

Геометрическая композиция

Время выполнения: 1 астрономический час (60 минут).

Пользуясь графическими приемами и правилами построения гармоничной композиции, необходимо продемонстрировать взаимодействие заданных геометрических фигур с целью передачи ощущения статики либо динамики.

Количество возможных для использования геометрических фигур, количество повторов данных фигур, а так же характер их взаимодействия («статика» или «динамика») оговариваются непосредственно в день проведения экзамена.

При выполнении композиции абитуриенты должны продемонстрировать:

- владение приемами декоративного оформления монохромной композиции
- знания правил построения гармоничной композиции;
- способность использовать в работе различные материалы;
- владение графическими навыками и приемами создания композиции, позволяющими добиться ощущения статики (устойчивости, неподвижности) или динамики (движения);

Условия выполнения:

- В листе формата А4 размещается рамка размером 100 x 150 мм. В данном рабочем поле абитуриент, используя заданные геометрические фигуры, создает статическую либо динамическую композицию в зависимости от предложенного в день экзамена понятия. Композиция сопровождается соответствующей подписью («статика» или «динамика»).
- в качестве геометрических фигур разрешено использовать прямоугольник, квадрат, круг и равносторонний треугольник. Возможные для использования геометрические фигуры и количество их повторений оговаривается в день экзамена.
- допускается обработка фигур с помощью тона, а также посредством декоративной проработки.

Техника исполнения: чёрно-белая графика (монохромная графика)

Материал: бумага для черчения, графический карандаш, гелиевая ручка, маркер, линер, линейка, угольник, циркуль, ластик.

Формат: А4.

Критерии оценки:

Максимальное количество баллов – 100.

В процессе оценки работ учитываются:

- целесообразное использование геометрических фигур;
- соблюдение ритма в композиции;
- масштабные соотношения геометрических фигур;
- качество исполнения работы (аккуратность) ;
- наличие композиционного центра;
- выразительность композиции.

*Порядок проведения творческого конкурса,
для поступающих на специальность 54.05.03
«Графика» Высшей школы печати и
медиа технологий*

Профессиональное испытание проводится с целью выявления у абитуриентов субъективно-личностных качеств, знаний, способностей, умений, необходимых для обучения по специальности. Конкурс является творческим состязанием абитуриентов для определения наиболее одаренных и подготовленных к профессиональной деятельности.

До начала профессионального испытания абитуриент должен представить следующие работы в предметную комиссию для получения допуска к испытанию:

– по рисунку – по профилю вступительных экзаменов – рисунки гипсовых слепков;

– по живописи – в любой технике – акварель, гуашь, темпера и среди них – по теме вступительного экзамена – натюрморт;

– по графической композиции – эскизы иллюстрации в любой технике и карандаше, черно-белые по темам русской и зарубежной литературной

классики и эскизы надписей, демонстрирующие практические навыки (кроме плакатного пера) в карандаше, и композиционную грамотность.

Работы по рисунку, живописи и композиции должны конкретно отображать пространственные, конструктивные и цветовые качества реальности.

Получившие допуск в отборочной комиссии абитуриенты, подают документы в Приемную комиссию института. Профессиональное испытание состоит из трех туров: рисунок, живопись, композиция. Все оценки по каждому туру выставляются по 100-балльной шкале. Общий балл за профессиональное испытание рассчитывается как среднее арифметическое значение (сумма баллов, полученных за каждый тур, отнесенная к количеству туров).

Абитуриент должен иметь при себе:

- бумагу для основной работы и набросков;
- карандаши различной мягкости;
- кнопки в достаточном количестве;
- краски, кисти, губку;
- банку для воды.

Рисунок

Абитуриенты рисуют гипсовый слепок головы с античного образца. Основное внимание при оценке работ обращается на достоверность изображения, правильную передачу пропорций и тональных отношений, общую пластику и характер модели. Техника исполнения – карандаш, бумага (A2).

Живопись

Абитуриенты пишут натюрморт из нескольких предметов. При оценке работ по живописи, основное внимание обращается на точность объемно-пространственных построений, гармонию цветовых отношений, целостность композиционного решения и материальность в передаче изображения предметов. Техника исполнения – акварель, гуашь, темпера, бумага (A2).

Композиция

Абитуриенты выполняют композицию на заданную литературную тему, состоящую из изобразительно-иллюстративных и шрифтовых элементов, жанр которой можно определить, как титульный разворот. В его структуру входят: рисунок, раскрывающий характер содержания литературного произведения, фамилия автора книги, ее название, текстовый информационный блок с названием издательства, города и годом выпуска книги. В шрифтовой части композиции фамилия автора и название выполняются тушью, остальной текстовый блок намечается карандашом. Решение сюжетно-иллюстративной части композиции – черно-белое с возможным включением одного или двух цветов. Основное внимание при оценке работ уделяется умению абитуриента грамотно продумать и скомпоновать иллюстративную и шрифтовую часть композиции, а также их художественно-техническому исполнению. Кроме того, особое внимание обращается на умение работать по представлению, грамотно передать пространственную среду изображаемого сюжета с учетом размещения фигур и масштаба предметов, показать знание эпохи и черты ее материальной культуры. Техника исполнения – тушь, перо, кисть, акварель, карандаш, бумага (А2).

Порядок проведения вступительного испытания по творческому конкурсу (ВШТЭ)

1. Абитуриент представляет в приёмную комиссию 6 работ. Рисунок, живопись, композиция. Работы должны быть оформлены, подписаны и вложены в папки. Каждая работа оценивается в 5 баллов, максимальное количество баллов за работы – 30.
2. На экзамен абитуриенты должны принести материалы и инструменты для выполнения задания согласно требованиям каждой дисциплины (бумага формата А3, листы для эскизов, палитры, карандаши различной мягкости, стирательную резинку, краски, кисти, баночку для воды, тряпку, скотч или кнопки для крепления бумаги к мольберту).
3. Творческий экзамен проводится в течении одного дня. Продолжительность экзамена пять астрономических часов. Живопись – 2,5 астрономических часа, включая перерыв 10 минут. За это время

необходимо выполнить четыре эскиза натюрморта в цвете с натуры.

Рисунок и композиция: продолжительность экзамена 2,5 астрономических часа, включая перерыв 10 минут.

4. За это время необходимо выполнить следующие задания:

Живопись : натюрморт с натуры из 3-4 предметов с драпировками (формат- А3) – 4 эскиза в цвете.

Задачи: Компоновка на листе объёмно – пространственное построение, цветотеневая тональная проработка форм, колористическая выразительность, живописность.

Материал: акварель, гуашь, темпера (по выбору абитуриента).

Рисунок: конструктивная композиция из заданных предметов, представленных в аудитории (формат А3) расположить предметы в пространстве, скомпоновать в лист, выполнить сквозное построение с легкой моделировкой объема тоном.

Задачи: компоновка на листе, определение характера формы, пропорций, объёмно — конструктивное построение, передача пластики.

Материал: карандаш.

Композиция: выполнить композицию из представленных предметов по памяти (формат А3). Абитуриенты делают эскизы из представленных им предметов, далее выполняют композицию по памяти с помощью выполненных зарисовок.

Задача: общий композиционный замысел, композиционно – образное решение, выявление композиционного центра, владение графическими навыками.

Материал: карандаш.

5. Живопись оценивается максимально в 20 баллов, рисунок оценивается максимально в 30 баллов, композиция оценивается максимально в 20 баллов.

Общее максимальное количество баллов-100.

Основные положения программы

1. Сдача творческого экзамена определяется знаниями и умениями в объёме программы детской художественной школы или средней школы и дополнительной подготовки по рисунку, живописи, композиции.

Вступительные испытания в форме творческого конкурса включает в себя комплекс по специальным дисциплинам: рисунку, живописи, композиции.

2. Допуск к испытаниям. Для того чтобы оценить качество подготовки абитуриентов, с каждым из них проводится предварительное собеседование и просмотр, на котором поступающий демонстрирует отборочной комиссии факультета свои работы по рисунку, живописи, композиции (по каждой дисциплине - 2 работы). Для просмотра представляются следующие работы: рисунок – натюрморт, графика, компьютерная графика (по выбору). Живопись – натюрморты и различные этюды. Композиция – на любую тему по выбору. Работы должны быть оформлены, подписаны и сложены в бумажный конверт или папку, на которой четко надписывается фамилия, имя, отчество абитуриента. Формат работ - по выбору абитуриента. После просмотра, работы возвращаются авторам.

Абитуриентам, успешно прошедшим отборочную комиссию, получившим допуск к вступительным испытаниям и представившим Приемной комиссии необходимые документы, предстоит сдать творческий экзамен.

3. Вступительные испытания проводят члены приемной комиссии.

Состав экзаменационной комиссии и членов приемной комиссии утверждает председатель приемной комиссии. Присутствие на экзаменах посторонних лиц (включая инспектирующие органы) без разрешения председателя приемной комиссии или его заместителя не допускается.

4. Проведение вступительных испытаний по специальным дисциплинам и оценка экзаменационных работ осуществляются предметной комиссией кафедры: Промышленный дизайн.

5. Творческий экзамен проводится в течении одного дня.

Продолжительность экзамена пять астрономических часов.

6. На экзамен абитуриенты должны принести материалы и инструменты для выполнения задания согласно требованиям каждой дисциплины (бумага формата А3, листы для эскизов, палитры, карандаши различной мягкости, стирательную резинку, краски, кисти, баночку для воды, тряпку, скотч или кнопки для крепления бумаги к мольберту).

7. Для проверки выполненные работы размещаются в аудитории (мастерской) и оцениваются приёмной комиссией согласно установленным критериям.
8. Оценка с указанием количества баллов выставляется прописью на лицевой стороне работы.
9. Комиссией заполняется протокол оценок с обязательным указанием шифра (номер экзаменационного билета) и критериев, за которые по работе были проставлены баллы; протокол подписывается всеми членами приёмной комиссии, производившим оценку работы.
10. Работа расшифровывается, оценка проставляется в экзаменационную ведомость и экзаменационный лист, после чего результат экзамена объявляются абитуриентам.
11. Проверенные работы остаются для проведения апелляции.
12. Итоговая оценка творческого конкурса складывается из суммы баллов дисциплин (рисунок, живопись, композиция) и представленных работ на собеседовании. Максимальная сумма -100 баллов.

*Порядок проведения творческого конкурса,
для поступающих на направление
подготовки 42.03.02 «Журналистика»
Высшей школы печати и медиатехнологий*

Дополнительные вступительные испытания проводятся с целью выявления у абитуриентов субъективно-личностных качеств, знаний, способностей, умений, необходимых для обучения по специальности. Испытания являются творческим состязанием абитуриентов для определения наиболее одаренных и подготовленных к профессиональной журналистской деятельности.

Дополнительные вступительные испытания:

- Профессиональное испытание - письменная работа в аудитории (публицистическое эссе);
- Собеседование.

Специфика каждого из вступительных испытаний предусматривает серьезную творческую подготовку абитуриента, демонстрацию качеств, необходимых для обучения по выбранной специальности, и способности в будущей профессиональной деятельности.

Все оценки по испытанию выставляются по 100-балльной шкале.

До начала испытаний желательно к началу 1-го тура в приемную комиссию представить:

– авторские работы, в т.ч. фотоиллюстрации, которые были опубликованы, либо приняты к печати или прозвучали в эфире в зарегистрированных СМИ

– допускается прием работ конкурса для старшеклассников, проводимого Высшей школы печати и медиатехнологий СПбГУПТД «Издательская деятельность в школе», если абитуриент печатался в школьном издании в течение одного года и данное издание принимало участие в конкурсе. Факт участия устанавливается наличием материалов на сайте www.schoolizdat.ru

Форма подачи материалов

Газетные и журнальные публикации

Публикации оформляются в виде вырезки из оригинала путем наклеивания на лист формата А4 с указанием названия, даты и номера издания, и заверяются подписью руководителя и печатью редакции СМИ или организации, при которой функционирует СМИ. Материалы конкурса «Издательская деятельность в школе» заверяются в оргкомитете конкурса.

Радио и телевизионные материалы

Сдаются расшифровки текстов, подготовленных абитуриентом и прошедших в эфир материалов и сценарные планы, с указанием даты и времени выхода в эфир. Авторство текстов заверяются подписью руководителя и печатью редакции СМИ. Одновременно можно предоставить электронные версии радио- и телематериалов в формате MP3 и AVI по желанию абитуриента.

Авторские работы рассматриваются двумя специалистами. Окончательное заключение о каждой работе дает предметная комиссия в письменном виде, которое оформляется на специальных бланках и прикрепляется к публикациям.

Критерии оценки:

- умение находить новость, социально-значимые и интересные факты, отбирать характерные детали, видеть общественно значимые проблемы, находить убедительные аргументы, делать выводы;
- способность наглядно, образно, эмоционально изображать события, факты, ситуации, людей;
- жанровое разнообразие публикаций.

Если подборка публикаций, теле- и радиоматериалов демонстрирует выдающиеся способности абитуриента к журналистской работе, абитуриенту выставляются дополнительные баллы (максимальное количество – 30), которые учитываются при собеседовании. Публикации слабые, случайные, не выявляющие склонностей автора не получают баллов.

Абитуриенты допускаются к участию в творческом конкурсе и без публикаций в СМИ.

1. Профессиональное испытание

Абитуриенты выполняют творческую письменную работу на заданную тему. Темы объявляются непосредственно перед началом испытания.

Предлагается не менее шести тем, которые нацелены на выявление умений описывать факты действительности, обобщать наблюдения, дать журналистскую интерпретацию темы. Читателю должно быть понятно, о каком событии, явлении, связанным с обозначенной тематикой идет речь. В работе необходимо грамотно и логично организовать композицию текста. Продолжительность письменной работы – 3 (три) астрономических часа.

Критерии оценки:

- общественная позиция автора;
- соответствие содержания выбранной теме: умение раскрыть тему, находить, отбирать факты действительности и осмысленно воспроизводить их;
- стройность композиции текста: способность ясно, логически мыслить, анализировать факты, делать аргументированные выводы;
- оригинальность исполнения (использование интересных сюжетных ходов при построении текста, способность наглядно, образно, эмоционально

изображать события факты, ситуации, людей);
– уровень грамотности, язык и стиль.

2. Собеседование

На данном этапе экзаменационная комиссия оценивает общий культурный и интеллектуальный уровень абитуриента, его мотивы поступления на специальность, знания современного рынка средств массовой информации и общественно-политической проблематики, понимание специфики работы журналиста. Также оценивается уровень начитанности, широта кругозора, глубина анализа СМИ и творчества современных публицистов, представленные публикации.

Критерии оценки:

- самостоятельность рассуждений;
- эрудированность;
- уровень начитанности;
- аргументация и обоснованность суждений абитуриента.

Порядок проведения творческого конкурса для поступающих на направление подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение»

Профессиональное испытание для лиц, поступающих на направление 44.03.04 «Профессиональное обучение» (профили имиджевый дизайн; дизайн интерьера).

Абитуриент должен предоставить портфолио, состоящее из работ по рисунку (натюрморт из бытовых предметов и геометрических тел с драпировкой). Техника исполнения – карандаш. Количество работ - 4-5.

Портфолио оценивается по 100-балльной шкале.

Порядок проведения вступительного испытания по русскому языку

Вступительное испытание ориентировано на уровень знаний, определённый примерной программой вступительных экзаменов по русскому языку, разработанной Министерством образования и науки РФ, на базе курса по русскому языку для основной и полной средней школы.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительное испытание по русскому языку проводится в письменной форме.

Длительность экзамена – 2,5 часа (150 минут).

Каждый вариант включает в себя 4.развернутых задания по орфографии, пунктуации, морфологии и культуре речи, а также сочинение-рассуждение (объем - не менее 150 слов) по одной из предложенных тем по выбору абитуриента.

Форма выполнения заданий: вставка пропущенных орфограмм и пунктограмм, расстановка ударения в словах, изменение слов по указанным грамматическим категориям, выбор правильных вариантов ответа, исправление грамматических и лексических ошибок, развернутый письменный ответ.

ЗАДАНИЕ 1. ОРФОГРАФИЯ И ПУНКТУАЦИЯ.

Перепишите текст, раскрывая скобки, вставляя, где нужно, пропущенные буквы и расставляя знаки препинания.

ЗАДАНИЕ 2.ОРФОГРАФИЯ.

Например:

Выпишите номера слов , в которых пишется «-НН-».

Выпишите номера слов, в которых пишется «Ы» после приставки.

Укажите правильный вариант написания подчёркнутого слова

ЗАДАНИЕ 3. ПУНКТУАЦИЯ

Например:

Укажите предложения, в которых должно стоять тире.

Укажите предложения, в которых нарушена пунктуация.

ЗАДАНИЕ 4. КУЛЬТУРА РЕЧИ

Например:

Выпишите номера предложений с нарушением норм грамматики и стилистики.

ЗАДАНИЕ 5. СОЧИНЕНИЕ РАССУЖДЕНИЕ НА СВОБОДНУЮ ТЕМУ.

Напишите сочинение- на одну из предложенных тем (объём сочинения не менее 150 слов).

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Абитуриент должен знать и уметь:

- различать разговорную речь, научный, публицистический, официально-деловой стили, язык художественной литературы;
- определять тему, основную мысль текста, функционально-смысловый тип и стиль речи;
- адекватно понимать информацию устного и письменного сообщения (цель, тему основную и дополнительную, явную и скрытую информацию);
- осуществлять выбор и организацию языковых средств в соответствии с темой, целями, сферой и ситуацией общения;
- свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.); адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному;
- соблюдать в практике речевого общения основные произносительные, лексические и грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма основные правила орфографии и пунктуации;
- соблюдать нормы русского речевого этикета

– осуществлять речевой самоконтроль; оценивать свою речь с точки зрения ее правильности, находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты.

Порядок проведения вступительного испытания по математике

Вступительное испытание по математике ориентировано на уровень знаний, определённый примерной программой вступительных экзаменов по математике, разработанной Министерством образования и науки РФ, на базе курса по алгебре для основной и полной средней школы.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по математике проводится в письменной форме.

Длительность экзамена – 2,5 часа (150 минут).

Каждый вариант состоит из 10 заданий по различным разделам математики.

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Абитуриент должен знать и уметь:

- проводить тождественные преобразования многочленов, дробей, содержащих переменные, выражений, содержащих степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции;
- производить арифметические действия над числами, заданными в виде обыкновенных и десятичных дробей; с требуемой точностью округлять данные числа и результаты вычислений; пользоваться калькуляторами или таблицами для вычислений;
- строить графики линейной, квадратичной, степенной, показательной, логарифмической и тригонометрических функций;
- решать уравнения и неравенства первой и второй степени, уравнения и неравенства, приводящиеся к ним; решать системы уравнений и неравенств первой и второй степени и приводящиеся к ним. Сюда, в частности, относятся простейшие уравнения и неравенства, содержащие степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции;

- решать задачи на составление уравнений и систем уравнений;
- использовать геометрические представления при решении алгебраических задач, а методы алгебры и тригонометрии применять при решении геометрических задач.

Программа вступительного испытания

1. Основные математические понятия и факты (Арифметика, алгебра и начала анализа)

Натуральные числа (N). Простые и составные числа. Делитель, кратное.

Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10.

Целые числа (Z). Рациональные числа (Q), их сложение, вычитание, умножение и деление. Сравнение рациональных чисел.

Действительные числа (K), их представление в виде десятичных дробей.

Изображение чисел на прямой. Модуль действительного числа, его геометрический смысл.

Числовые выражения. Выражения с переменными. Формулы сокращенного умножения. Степень с натуральным и рациональным показателем.

Арифметический корень.

Логарифмы и их свойства.

Одночлен и многочлен.

Многочлен с одной переменной. Корень многочлена на примере квадратного трехчлена..

Понятие функции. Способы задания функции. Область определения.

Множество значений функции.

График функции. Возрастание и убывание функции; периодичность, четность, нечетность.

Достаточное условие возрастания (убывания) функции на промежутке.

Понятие экстремума функции (теорема Ферма). Достаточное условие экстремума. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.

Определение и основные свойства функций: линейной $y = kx + b$,

квадратичной $y = ax^2 + bx + c$, степенной $y = ax^n$ ($n \in N$), $y = k/x$,

показательной $y = a^x$, логарифмической $y = \log_a x$, тригонометрических: $y =$

$\sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, арифметического корня $y = \sqrt{x}$.

Уравнение. Корни уравнения. Понятие о равносильных уравнениях.

Неравенства. Решение неравенств. Понятие о равносильных неравенствах.

Системы уравнений и неравенств. Решения системы.

Арифметическая и геометрическая прогрессия. Формула n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

Синус и косинус суммы и разности двух аргументов (формулы).

Преобразование в произведение $\sin(\alpha) \pm \sin(\beta)$, $\cos(\alpha) \pm \cos(\beta)$.

Определение производной. Ее физический и геометрический смысл.

Производные функций $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = a^x$, $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$).

2. Основные формулы и теоремы (Арифметика, алгебра и начала анализа)

Свойства функции $y = kx + b$ и ее график.

Свойства функции $y = k/x$ и ее график.

Свойства функции $y = ax^2 + bx + c$ и ее график.

Формула корней квадратного уравнения. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Свойства числовых неравенств.

Логарифм произведения, степени, частного.

Определение и свойства функций $y = \sin x$, $y = \cos x$ и их графики.

Определение и свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график.

Решение уравнений вида $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$.

Формулы приведения.

Зависимости между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента.

Тригонометрические функции двойного аргумента.

Производная суммы двух функций.

Порядок проведения вступительного испытания по литературе

Вступительное испытание ориентировано на уровень знаний, определённый примерной программой вступительных экзаменов по литературе, разработанной Министерством образования и науки РФ, на базе курса по литературе для основной и полной средней школы.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по литературе проводится в письменной форме.

Длительность экзамена – 2,5 часа (150 минут).

Каждый вариант состоит из 5 тестовых заданий и развернутого ответа (объем 150-200 слов) на один из пяти предложенных вопросов.

Тестовые задания 1-5 направлены, в первую очередь, на выявление уровня знания текстов художественных произведений русских писателей и владения теоретико-литературными знаниями.

Они включают в себя определение автора и названия текста по фрагменту, установление соответствий «герой - произведение», «герой - высказывание», «герой-предметная деталь», характеристику средств выразительности.

Чтобы успешно выполнить тестовые задания, абитуриент должен находить основные изобразительно-выразительные средства, характерные для творческой манеры писателя, выявлять особенности языка и стиля писателя, определять родо-жанровую специфику художественного произведения, выделять в произведениях элементы художественной формы и обнаруживать связи между ними, пользоваться основными теоретико-литературными терминами и понятиями, свободно ориентироваться в текстах произведений; знать героев основных произведений русской классики, узнавать персонажей по их портретным и речевым характеристикам, устанавливать связь между персонажем произведения и окружающим его предметным миром.

Задание 6 предполагает создание полноформатного связного высказывания на литературную тему, сформулированную в виде проблемного вопроса (одного из пяти предложенных по выбору абитуриента). Приступая к выполнению задания, абитуриент выбирает **один** из пяти предложенных проблемных вопросов и дает на него письменный развернутый аргументированный ответ в жанре сочинения (в объеме не менее 150 слов). Вопросы будут соотнесены с древнерусской литературой, произведениями классики XVIII века и первой половины XIX в., с произведениями второй половины XIX в., рубежа XIX-XX веков, XX веком. Можно выбрать именно ту эпоху развития русской литературы, которая кажется наиболее интересной. Выпускник выбирает только **один** из вопросов и дает на него ответ, обосновывая свои суждения обращением к произведению (по памяти).

При оценке письменного ответа на вопрос учитываются:

- правильность, полнота и точность ответа; глубина и самостоятельность понимания проблемы, предложенной в вопросе, знание текста художественного произведения, историко-культурная эрудиция.

- уровень владения теоретико-литературными знаниями;
- владение основами анализа поэтического текста (образный ряд, ритмико-синтаксическое и фонетическое своеобразие; восприятие образа лирического героя и умение истолковать его, характеризовать поэтическую индивидуальность автора, а также выражать свои мысли и чувства
- язык и стиль изложения; композиционная стройность, логичность, ясность, образность языка.
- следование нормам речи.

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Абитуриент должен показать:

- знание текста перечисленных ниже художественных произведений;
- умение воспринимать произведение как художественное целое, концептуально осмыслять его в этой целостности, видеть воплощенный в нем авторский замысел.

Абитуриент должен уметь:

- анализировать и оценивать произведение как художественное единство;
- характеризовать во взаимосвязи следующие его компоненты: род и жанр произведения, тему, замысел автора, основных героев, особенности композиции и сюжета, значение важнейших эпизодов, сцен в их взаимосвязи, роль портрета, пейзажа, особенности авторской речи и речи действующих лиц;
- выявлять авторское отношение к изображенному и давать произведению личностную оценку;
- выражать свое восприятие и понимание образов и мотивов лирического произведения и давать ему личностную оценку;
- обнаруживать понимание связи изученного произведения со временем написания.

Программа вступительного испытания

Основные теоретико-литературные понятия:

Художественная литература как искусство слова. Художественный образ.

Устное народное творчество. Жанры фольклора. Миф и фольклор.

Литературные роды (эпос, лирика, драма, лироэпос) и жанры (эпос, роман, повесть, рассказ, новелла, притча, басня; баллада, поэма; ода, послание, элегия; комедия, драма, трагедия).

Основные литературные направления: классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм).

Форма и содержание литературного произведения: тема, проблематика, идея; автор-повествователь, герой-рассказчик, точка зрения, адресат, читатель; герой, персонаж, действующее лицо, лирический герой, система образов персонажей; сюжет, фабула, композиция, конфликт, стадии развития действия: экспозиция, завязка, развитие действия, кульминация, развязка; художественная деталь, портрет, пейзаж, интерьер; диалог, монолог, авторское отступление, лирическое отступление; эпиграф.

Психологизм. Народность. Историзм.

Символ. Подтекст. Пафос. Трагическое и комическое. Ирония, юмор, сатира, сарказм, гротеск.

Язык художественного произведения. Афоризм. Анафора, инверсия, повтор, риторический вопрос, обращение. Изобразительно-выразительные средства в художественном произведении: эпитет, метафора (включая олицетворение), метонимия, сравнение, антитеза, оксюморон. Гипербола, литота. Аллегория. Звукопись: аллитерация, ассонанс.

Поэзия и проза. Системы стихосложения. Стихотворные размеры (хорей, ямб, дактиль, амфибрахий, анапест), ритм, рифма, строфа.

Художественные произведения:

Из древнерусской литературы

«Слово о полку Игореве»

Из литературы XVIII века

М.В. Ломоносов. 2-3 стихотворения по выбору абитуриента, например: «Стихи, сочиненные на дороге в Петергоф...», «Вечернее размышление о Божием Величии при случае великого северного сияния», «Ода на день восшествия на Всероссийский престол Ея Величества Государыни Императрицы Елисаветы Петровны 1747 года» и др.

Г.Р. Державин. 2-3 стихотворения по выбору абитуриента, например: «Памятник», «Фелица», «Бог» и другие.

Н.М. Карамзин. Повесть «Бедная Лиза».

Д.И. Фонвизин. Комедия «Недоросль».

Из литературы первой половины XIX века

В.А. Жуковский. 1-2 баллады и 1-2 элегии по выбору абитуриента, например: баллады: «Светлана», «Людмила», элегии «Невыразимое», «Море» и др.

А.С. Грибоедов. "Горе от ума". Статья И.А. Гончарова "Мильон терзаний".

А.С. Пушкин. Роман в стихах "Евгений Онегин", поэма "Медный всадник", роман «Капитанская дочка», «Повести Белкина» (одна повесть по выбору абитуриента). Стихотворения: различной тематики, представляющие разные периоды творчества, по выбору абитуриента (не менее 15), например: «К Чаадаеву» («Любви, надежды, тихой славы...»), «Погасло дневное светило...», «Песнь о вещем Олеге», «К***» («Я помню чудное мгновенье...»), «Зимний вечер», «Пророк», «Во глубине сибирских руд...», «Я вас любил: любовь еще, быть может...», «Зимнее утро», «Я памятник себе воздвиг нерукотворный...», "К морю", "Анчар", "На холмах Грузии...", "Поэт", 19 октября ("Роняет лес багряный свой убор..."), «Свободы сеятель пустынный...» и др.

М.Ю. Лермонтов. Роман "Герой нашего времени", поэмы «Песня про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова», "Мцыри". Стихотворения по выбору абитуриента (не менее 10), например: "Смерть поэта", "Поэт" ("Отделкой золотой блистает мой кинжал..."), "Бородино", "Дума", "Родина", "Как часто пестрою толпою окружен...", «Нищий», "Парус", "Выхожу один я на дорогу...", "Молитва" ("Я, Матерь Божия, ныне с молитвою"), "Пророк", "Узник", «Тучи», "Когда волнуется желтеющая нива...").

Н.В. Гоголь. Поэма "Мертвые души", повесть "Шинель", комедия «Ревизор».

Из литературы второй половины XIX века

А.Н. Островский. Драма "Гроза". Полемика в критике (статьи Н.А.Добролюбова "Луч света в темном царстве", Д.И. Писарева "Мотивы русской драмы", А.А. Григорьева "После "Грозы" Островского").

И.А. Гончаров. Роман "Обломов". Произведение в оценке критики (статьи Н.А. Добролюбова "Что такое обломовщина?", Д.И. Писарева "Обломов").

И.С. Тургенев. Роман "Отцы и дети".

Полемика в критике (статьи Д.И. Писарева "Базаров", М.А. Антоновича "Асмодей нашего времени", Н.Н. Страхова "Отцы и дети" И.С. Тургенева").

Н.С. Лесков. 1 произведение по выбору абитуриента, например:

"Очарованный странник", «Левша», «Тупейный художник».

Ф.И. Тютчев. 3-5 стихотворений по выбору абитуриента, например:

«Весенняя гроза» («Люблю грозу в начале мая...»), "О, как убийственно мы любим...", "Умом Россию не понять...", "Silentium!", "Не то, что мните вы, природа...", "Нам не дано предугадать..." «Фонтан», «Есть в осени первоначальной...», «Певучесть есть в морских волнах...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...»).

А.А. Фет. 2-3 стихотворения по выбору абитуриента, например: "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Вечер" ("Прозвучало над ясной рекою..."), "Сияла ночь, луной был полон сад...", "Учись у них - у дуба, у березы...", «Одним толчком согнать ладью живую...».

Н.А. Некрасов. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». 3-5 стихотворений по выбору абитуриента, например: «В дороге», «Тройка», "Поэт и гражданин", "Элегия (Пускай нам говорит изменчивая мода...)", "Вчерашний день часу в шестом...", "Я не люблю иронии твоей...", «Железная дорога».

М.Е. Салтыков - Щедрин. Роман "История одного города".

2 сказки по выбору абитуриента, например: «Повесть о том, как один мужик двух генералов прокормил», «Премудрый пескарь», «Дикий помещик» и др.

Л.Н. Толстой. Роман-эпопея "Война и мир".

Ф.М. Достоевский. Роман "Преступление и наказание".

Из литературы рубежа XIX-XX веков,

А.П. Чехов. Рассказы: "Ионыч", «Студент», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви». Пьеса "Вишневый сад".

Из литературы первой половины XX века.

М. Горький. Пьеса "На дне". Рассказ «Старуха Изергиль».

И.А. Бунин. 2-3 рассказа по выбору абитуриента, например: "Господин из Сан-Франциско", «Чистый понедельник» и другие.

А.А. Блок. Поэма "Двенадцать". 3-5 стихотворений по выбору абитуриента, например: "Незнакомка", "О, весна без конца и без краю...", "На железной дороге", "О, я хочу безумно жить...", "Родина", "На поле Куликовом" ("Река раскинулась...") "О доблестях, о подвигах, о славе..." и др.

С.А. Есенин. 3-5 стихотворений по выбору абитуриента, например: "Береза", "Собаке Качалова", "Шаганэ ты моя, Шаганэ...", "Гой ты, Русь, моя родная", "Русь Советская", "Каждый труд благослови, удача...", "Не жалею, не зову, не плачу..." и др.

В.В. Маяковский. Поэма "Облако в штанах". 3-5 стихотворений по выбору абитуриента, например: "Послушайте!", "Нате!", "Прозаседавшиеся", "Лиличка! Вместо письма" и др.

Н.С. Гумилев. 2-3 стихотворения по выбору абитуриента, например: «Капитаны», «Слово».

М.И. Цветаева. 2-3 стихотворения по выбору абитуриента, например: «Моим стихам, написанным так рано...», «Идешь, на меня похожий, «Генералам двенадцатого года», «Мне нравится, что вы больны не мной...», из цикла «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), из цикла «Стихи о Москве», «Тоска по родине! Давно...» и др.

О.Э. Мандельштам. 2-3 стихотворения по выбору абитуриента, например: «Звук осторожный и глухой...», «Равноденствие» («Есть иволги в лесах, и гласных долгота...»), «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...» и др.

А.А. Ахматова. Поэма "Реквием". 2-3 стихотворения по выбору абитуриента, например: «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Перед весной бывают дни такие...», «Родная земля» и др.

М.А. Шолохов. Роман-эпопея "Тихий Дон".

М.А. Булгаков. "Мастер и Маргарита".

А.Т. Твардовский. Поэма "Василий Теркин" («Книга про бойца»). 2-3 стихотворения по выбору абитуриента, например: «В тот день, когда окончилась война...», «О сущем», «Вся суть в одном-единственном завете...»), «Я знаю, никакой моей вины...» и др.

Б.Л. Пастернак. 2-3 стихотворения по выбору абитуриента, например: «Гамлет», «Снег идет», «Определение поэзии», «Зимняя ночь», «Февраль. Достать чернил и плакать...» и др.

А.И. Солженицын. Повесть "Один день Ивана Денисовича", рассказ "Матренин двор" (по выбору абитуриента).

Из литературы второй половины XX века:

Проза второй половины XX века.: Ф. Абрамов, В.Л. Кондратьев, В.О. Богомолов, Б.Л. Васильев, В.В. Быков, В.П. Астафьев, К.Г. Паустовский, В.Г. Распутин, Ф.А. Искандер, Ю.П. Казаков, В.М. Шукшин А. Битов и другие авторы (2-3 произведения по выбору абитуриента).

Поэзия второй половины XX века: Б.А. Ахмадулина Е.А. Евтушенко, А.А. Вознесенский, Н.М. Рубцов, Д.С. Самойлов, А.А. Тарковский, Б.Ш. Окуджава, В.С. Высоцкий, И.А. Бродский и другие авторы.(2-3 произведения по выбору абитуриента).

Порядок проведения вступительного испытания по истории

Вступительное испытание по истории ориентировано на уровень знаний, определённый примерной программой вступительных экзаменов по истории, разработанной Министерством образования и науки РФ, на базе курса по истории России для основной и полной средней школы.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по истории проводится в письменной форме. Длительность экзамена – 2,5 часа (150 минут).

Каждый билет состоит из 8-ми тестовых заданий и 2-х вопросов, предполагающих развернутый ответ.

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Абитуриент должен:

- показать знание основных вопросов, изученных в школьных курсах по Истории России;
- иметь научное представление об основных этапах российской истории и знать их хронологию;
- знать основные факты, даты, события и имена исторических деятелей;
- знать историю культуры России и понимать ее место в системе мировой культуры;

– уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к нашему историческому прошлому.

Программа вступительного испытания

1. История России с древности до конца XVI в. (начала XVII в.)

1.1 Восточные славяне во второй половине первого тысячелетия

Восточнославянские племена и их соседи. Занятия, общественный строй, верования восточных славян.

1.2 Древнерусское государство (IX – первая половина XII вв.)

Возникновение государственности у восточных славян. Дискуссия о происхождении Древнерусского государства. Князья и дружина. Вечевые порядки.

Принятие христианства. Роль церкви в истории Древней Руси.

Категории населения. «Русская правда».

Международные связи Древней Руси. Влияние Византии и народов Степи.

Культура Древней Руси. Христианская культура и языческие традиции.

1.3 Русские земли и княжества в XII – середине XV вв.

Причины распада Древнерусского государства. Владимиро-Суздальское княжество; Новгород Великий; Галицко-Волынское княжество: политический строй, развитие хозяйства, культура.

Монгольское завоевание и его влияние на историю нашей страны.

Экспансия с Запада и ее роль в истории народов Руси и Прибалтики.

Образование Золотой Орды. Русь и Орда.

Образование Великого княжества Литовского. Русские земли в составе Великого княжества Литовского.

Борьба за политическую гегемонию в Северо-Восточной Руси. Москва как центр объединения русских земель. Московские князья и их политика.

Роль церкви в консолидации русских земель.

Куликовская битва и ее значение. Зарождение национального самосознания.

Культура Руси в XII–XV вв.

1.4 Российское государство во второй половине XV–начале XVII вв.

Завершение объединения русских земель и образование Российского государства. Становление органов центральной власти.

Судебник 1497 г. Формы землевладения и категории населения. Начало закрепощения крестьян.

Россия при Иване IV. Реформы середины XVI в. Складывание идеологии самодержавия. Политика опричнины.

Расширение территории России в XVI в.: завоевания и колониционные процессы. Ливонская война.

Культура России в XVI в.

Смута конца XVI–начала XVII вв. (причины, сущность, последствия).

Борьба с Речью Посполитой и Швецией. Начало династии Романовых.

2. История России XVII–XVIII вв.

2.1 Россия в XVII в.

Ликвидация последствий Смуты. Новые явления в экономике: начало складывания всероссийского рынка, образование мануфактур.

Общественно-политическое устройство (самодержавие, сословная структура общества). Соборное уложение 1649 г. Система крепостного права.

Расширение территории Российского государства в XVII в.

Церковный раскол. Старообрядчество.

Социальные движения в XVII в.

Культура России в XVII в. Усиление светских элементов в культуре.

2.2 Россия в первой половине XVIII в.

Преобразования Петра I (социально-экономические, государственно-административные, военные). Утверждение абсолютизма.

Внешняя политика в первой четверти XVIII в. Северная война. Образование Российской империи.

Изменения в культуре и быту в Петровскую эпоху.

Россия в период дворцовых переворотов.

2.3 Россия во второй половине XVIII в.

Внутренняя политика Екатерины II. Просвещенный абсолютизм.

Жалованные грамоты дворянству и городам.

Экономика России второй половины XVIII в. Расцвет крепостничества.

Социальные движения второй половины XVIII в.

Россия в войнах второй половины XVIII в. Присоединение новых территорий.

Внутренняя и внешняя политика Павла I.

Культура народов России и ее связи с европейской и мировой культурой XVIII в.

3. Россия в XIX в.

3.1 Россия в 1801 – 1860 гг.

Внутренняя и внешняя политика Александра I.

Отечественная война 1812 г. Заграничный поход русской армии 1813–1814 гг.

Декабристы.

Внутренняя политика Николая I.

Социально-экономическое развитие дореформенной России. Начало промышленного переворота. Аграрный вопрос в середине XIX в.

Общественная мысль в 1830–1850-е гг.; «охранительное» направление, славянофилы и западники, сторонники общинного социализма.

Народы России в первой половине XIX в. Национальная политика самодержавия. Кавказская война.

Внешняя политика во второй четверти XIX в. Крымская война.

Развитие культуры в первой половине XIX в.

3.2 Россия в 1860 – 1890-е гг.

Внутренняя политика Александра II. Реформы 1860–1870-х гг.

Внутренняя политика Александра III.

Социально-экономическое развитие в пореформенный период. Завершение промышленного переворота. Возникновение торгово-промышленных монополий.

Идейные течения, политические партии и общественное движение в 1860–1890-х гг. Консерваторы, либералы. Эволюция народничества. Начало рабочего движения. Российская социал-демократия.

Основные направления и события внешней политики России в 1860–1890-х гг. Расширение территории империи. Участие в военных союзах.

Народы Российской империи во второй половине XIX в. Национальная политика самодержавия.

Культура и быт народов России во второй половине XIX в. Вклад российской культуры XIX в. в мировую культуру.

4. Россия в XX – начале XXI вв.

4.1 Россия в 1900–1916 гг.

Россия в начале XX века: самодержавие и общество; сословный строй; экономическое и политическое развитие; проблемы модернизации.

Реформы С.Ю. Витте.

Русско-японская война.

Идейные течения, политические партии и общественные движения в России на рубеже веков. Революция 1905–1907 гг. Думская монархия.

Реформы П.А. Столыпина.

Культура в начале XX в.

Россия в Первой мировой войне. Влияние войны на российское общество.

4.2 Россия в 1917–1920 гг.

Революция 1917 г. От Февраля к Октябрю. Двоевластие: Временное правительство и Советы.

Провозглашение и утверждение советской власти. Учредительное собрание.

Внутренняя и внешняя политика советского правительства в 1917–1920 гг.

Формирование однопартийной системы.

Гражданская война: участники, этапы, основные фронты. Интервенция.

«Военный коммунизм». Итоги и последствия Гражданской войны.

4.3 Советская Россия, СССР в 1920–1930 гг.

Кризис начала 1920-х гг. Переход к новой экономической политике.

Образование СССР. Выбор путей объединения. Национальная политика в 1920–1930 гг.

Политическая жизнь в 1920–1930 гг. Внутрипартийная борьба. Культ личности И.В. Сталина. Массовые репрессии. Конституция 1936 г.

Свертывание новой экономической политики. Ускоренная модернизация: индустриализация, коллективизация.

«Культурная революция» (утверждение новой идеологии, ликвидация неграмотности, развитие образования, науки, художественной культуры).

Внешняя политика советского государства в 1920–1930 гг. СССР на начальном этапе Второй мировой войны.

4.4 Великая Отечественная война 1941–1945 гг.

Основные этапы и сражения Великой Отечественной войны.

Героизм советских людей в годы войны. Тыл в годы войны. Идеология и культура в годы войны.

Фашистский «новый порядок» на оккупированных территориях.

Партизанское движение.

Антигитлеровская коалиция.

Завершение Великой Отечественной и Второй мировой войны. Итоги войны.

4.5 СССР в 1945–1991 гг.

СССР в первое послевоенное десятилетие: восстановление хозяйства, создание ракетно-ядерного оружия, идеологические кампании конца 1940-х гг.

«Холодная война» и ее влияние на внутреннюю и внешнюю политику.

СССР в середине 1950-х – середине 1960-х гг. Политическая жизнь страны в

середине 1950-х гг. XX съезд КПСС и его значение. Реформы в социально-экономической сфере. Политика мирного сосуществования.

СССР в середине 1960-х – середине 1980-х гг. Конституция 1977 г.

Наращивание кризисных явлений в советском обществе. Внешняя политика: установление военно-стратегического паритета СССР и США, политика разрядки международной напряженности.

СССР во второй половине 1980-х гг. Политика перестройки и гласности.

Попытки реформ экономики и политической системы. Внешняя политика: «новое политическое мышление». События 1991 г. Распад СССР.

Образование СНГ.

Развитие советской науки и культуры в 1950–1980-х гг.

4.6 Россия в 1992–2008 гг.

Становление новой российской государственности. События 1993 г.

Принятие Конституции 1993 г.

Переход к рыночной экономике.

Политическое, экономическое, национальное, культурное развитие современной России.

Россия в системе современных международных отношений.

Порядок проведения вступительного испытания по обществознанию

Вступительное испытание ориентировано на уровень знаний, определённый примерной программой вступительных экзаменов по обществознанию, разработанной Министерством образования и науки РФ, на базе курса по обществознанию для основной и полной средней школы.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по обществознанию проводится в письменной форме.

Длительность экзамена – 2,5 часа (150 минут).

Каждый билет состоит из 8-ми тестовых вопросов и 2-х вопросов, предполагающих развернутый ответ.

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики

выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Абитуриент должен уметь:

- определять основные понятия, указывая на отличительные существенные признаки объектов, отображенных в данном понятии;
- сравнивать изученные социальные объекты;
- объяснять (интерпретировать) изученные социальные явления и процессы, т.е. раскрывать их устойчивые существенные связи, как внутренние, так и внешние;
- приводить собственные примеры, пояснять изученные теоретические и социальные нормы на соответствующих фактах;
- давать оценку изученных социальных объектов и процессов, высказывать суждение об их ценности, уровне и значении;
- анализировать как количественно, так и качественно основные показатели, характеризующие общественные явления.

Программа вступительного испытания

1. Общество

Социум как особенная часть мира. Системное строение общества.

Общество и природа. Общество и культура. Взаимосвязь экономической, социальной, политической и духовной сфер общества. Социальные институты.

Многовариантность общественного развития. Типология обществ. Понятие общественного прогресса.

Процессы глобализации и становление единого человечества. Глобальные проблемы человечества.

2. Человек

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции.

Бытие человека. Потребности и интересы человека. Деятельность человека, ее основные формы.

Цель и смысл жизни человека. Самореализация. Индивид, индивидуальность, личность. Социализация индивида.

Внутренний мир человека. Сознательное и бессознательное. Самопознание. Поведение. Свобода и ответственность личности.

3. Познание

Познание мира. Формы познания: чувственное и рациональное, истинное и ложное. Истина, ее критерии. Относительность истины. Виды человеческих знаний. Научное познание.

Социальные науки, их классификация. Социальное и гуманитарное знание.

4. Духовная жизнь общества

Культура и духовная жизнь.

Формы и разновидности культуры: народная, массовая и элитарная культуры; молодежная субкультура.

Средства массовой информации.

Искусство, его формы, основные направления.

Наука.

Социальная и личностная значимость образования.

Религия. Роль религии в жизни общества. Мировые религии.

Мораль. Нравственная культура.

Тенденции духовной жизни современной России.

5. Экономическая сфера жизни общества

Экономика и экономическая наука. Предпринимательство.

Экономические цели фирмы, ее основные организационные формы.

Основные источники финансирования бизнеса. Экономическое содержание собственности.

Экономические системы.

Рыночный механизм. Многообразие рынков.

Измерители экономической деятельности. Понятие ВВП. Экономический рост и развитие. Разделение труда и специализация. Значение специализации и обмена.

Роль государства в экономике. Государственный бюджет.

Акции, облигации и другие ценные бумаги.

Деньги. Банковская система. Финансовые институты. Инфляция.

Виды налогов.

Мировая экономика: внешняя торговля, международная финансовая система.

Экономика потребителя. Семейная экономика.

Экономика производителя. Производство, производительность труда. Издержки, выручка, прибыль. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Безработица.

6. Социальные отношения

Социальное взаимодействие и общественные отношения. Социальные группы, их классификация. Социальный статус. Социальная роль. Неравенство и социальная стратификация. Социальная мобильность. Социальные нормы. Отклоняющееся поведение, его формы и проявления. Социальный контроль. Семья и брак как социальные институты. Демографическая и семейная политика в Российской Федерации. Молодежь как социальная группа. Этнические общности. Межнациональные отношения. Социальный конфликт и пути его разрешения. Конституционные основы национальной политики в Российской Федерации. Социальные процессы в современной России.

7. Политика

Власть, ее происхождение и виды. Политическая система, ее структура и функции. Признаки, функции, формы государства. Государственный аппарат. Избирательные системы. Политические партии и движения. Становление многопартийности в России. Политическая идеология. Политический режим. Типы политических режимов. Местное самоуправление. Политическая культура. Правовое государство. Человек в политической жизни. Политическое участие.

8. Право

Право в системе социальных норм. Система права: основные отрасли, институты, отношения. Источники права. Правовые акты. Правоотношения. Конституция Российской Федерации. Публичное и частное право.

Юридическая ответственность и ее виды.

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

Правовые основы брака и семьи. Система судебной защиты прав человека.

Основы Конституционного строя Российской Федерации.

Федерация, ее субъекты.

Законодательная, исполнительная и судебная власть в Российской Федерации.

Институт президентства.

Правоохранительные органы.

Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Правовая культура.

Порядок проведения вступительного испытания по информатике и ИКТ

Вступительное испытание по информатике и ИКТ составлено на основе Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (приказ МО России от 05.03.04 №1089).

Форма проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по информатике и ИКТ проводится в письменной форме.

Длительность экзамена – 2,5 часа (150 минут).

Каждый билет состоит из 8-ми тестовых заданий и 2-х вопросов, предполагающих развернутый ответ.

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Абитуриент должен знать и уметь:

знать

- назначение и области использования основных технических средств информационно-коммуникационных технологий;
- базовые принципы организации и функционирования глобальных компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности;
- требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понятие алгоритма, свойства алгоритма и основные алгоритмические конструкции;
- основные конструкции языка программирования;
- воспроизводить текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект);
- логическую символику;
- примеры описаний (информационных моделей) реальных объектов и процессов, общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- примеры источников и приемников информации, способов кодирования и декодирования;

уметь

- выделять информационный аспект в деятельности человека, компоненты и информационное взаимодействие в простейших технических, природных, социальных системах;
- оперировать с различными видами информационных объектов;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов;
- строить информационные модели объектов;
- интерпретировать результаты моделирования;
- проводить арифметические вычисления по заданной формуле;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний.

Программа вступительного испытания ***Информационные процессы и системы***

1. *Информация и ее кодирование*

1. Различные подходы к определению понятия «информация».
 2. Виды информационных процессов. Информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах.
 3. Процесс передачи информации. Виды и свойства источников и приемников информации. Сигнал, кодирование и декодирование, причины искажения информации при передаче.
 4. Язык как способ представления и передачи информации.
 5. Дискретное представление текстовой, графической, звуковой и видеоинформации.
 6. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.
 7. Единицы измерения количества информации. Числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость обработки информации. Скорость передачи информации и пропускная способность канала связи.
 8. Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Основные используемые кодировки кириллицы.
 9. Представление числовой информации. Системы счисления. Позиционные системы счисления. Арифметические действия (сложение, умножение) в двоичной системе счисления.
2. *Алгоритмизация и программирование*
 1. Алгоритмы, свойства алгоритмов, описания алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма.
 2. Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл. Виды алгоритмов.
 3. Использование переменных.
 4. Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.).
 5. Структурирование задачи при ее решении для использования вспомогательного алгоритма. Вспомогательные алгоритмы: функции и процедуры.
 6. Чтение короткой (30 – 50 строк) простой программы на алгоритмическом языке (языке программирования).
 3. *Основы логики*
 1. Высказывание, логические операции, кванторы, истинность высказывания.
 2. Логические выражения и их преобразование.

3. Построение таблиц истинности логических выражений.
4. *Моделирование и компьютерный эксперимент*
1. Общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей.
2. Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).
3. Математические модели (графики, исследование функций).
5. *Социальная информатика*
1. История развития вычислительной техники.
2. Нормы информационной этики и права.
3. Информационная безопасность.

Информационные и коммуникационные технологии

1. *Основные устройства информационных и коммуникационных технологий*
1. Типы компьютеров, их основные характеристики и области использования.
2. Основные периферийные устройства компьютера.
3. Обеспечение надежного функционирования средств ИКТ, требования техники безопасности, гигиены.
2. *Программные средства информационных и коммуникационных технологий*
1. Виды программного обеспечения.
2. Операционная система: назначение и функциональные возможности.
3. Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы).
4. Технологии и средства защиты информации от разрушения и несанкционированного доступа.
3. *Технология обработки текстовой информации*
1. Ввод, редактирование и форматирование текста.
2. Внедрение в текстовый документ различных объектов и их форматирование.
3. Автоматизация процесса подготовки издания. Верстка документа. Проверка орфографии и грамматики.
4. *Технология обработки графической и звуковой информации*
1. Форматы графических объектов. Растровая графика, графические объекты и операции над ними. Векторная графика, графические объекты и операции над ними.

2. Внедрение в текстовый документ различных объектов и их форматирование. Форматы звуковых объектов. Создание и редактирование цифровых звукозаписей.
3. Компьютерные презентации.
5. *Технология обработки информации в электронных таблицах*
1. Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными.
2. Типы и формат данных. Работа с формулами. Абсолютная и относительная ссылки. Использование функций.
3. Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков.
6. *Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных*
1. Структура базы данных (записи и поля).
2. Сортировка и отбор записей.
3. Различные способы формирования запросов к базам данных.
7. *Телекоммуникационные технологии*
1. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети. Адресация в сети.
2. Услуги компьютерных сетей: World Wide Web (WWW), электронная почта, файловые архивы, поисковые системы, чат и пр.
3. Поиск информации в Интернет.
4. Методы и средства создания и сопровождения сайта (основы HTML).

Вопросы для развернутого ответа

1. Информация и информационные процессы. Виды информационных процессов. Информационный аспект в деятельности человека, информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах.
2. Дискретное представление текстовой, графической, звуковой и видеоинформации.
3. Процесс передачи информации. Виды и свойства источников и приемников информации. Сигнал, кодирование и декодирование, причины искажения информации при передаче.
4. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Единицы измерения количества информации. Числовые параметры информационных объектов и процессов.

5. Системы счисления. Позиционные системы счисления. Арифметические действия в двоичной системе счисления.
6. Алгоритмы, свойства алгоритмов, описания алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма.
7. Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл. Виды алгоритмов,
8. Высказывание, логические операции, кванторы, истинность высказывания, таблицы истинности.
9. Логические выражения и их преобразование.
10. Общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей.
11. История развития вычислительной техники.
12. Нормы информационной этики и права. Информационная безопасность.
13. Компьютер, принципы функционирования и основные характеристики.
14. Основные периферийные устройства компьютера.
15. Обеспечение надежного функционирования средств ИКТ, требования техники безопасности, гигиены.
16. Программное обеспечение, понятие и классификация.
17. Операционная система: назначение и функциональные возможности.
18. Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы).
19. Технологии и средства защиты информации от разрушения и несанкционированного доступа.
20. Технология обработки текстовой информации
21. Технология обработки графической информации. Форматы графических объектов. Растровая графика, графические объекты и операции над ними. Векторная графика, графические объекты и операции над ними.
22. Технология обработки звуковой информации. Форматы звуковых объектов. Создание и редактирование цифровых звукозаписей.
23. Компьютерные презентации.
24. Технология обработки информации в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными. Типы и формат данных. Работа с формулами. Абсолютная и относительная ссылки. Использование функций. Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков.
25. Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных. Структура базы данных (записи и поля). Сортировка и отбор записей.
26. Телекоммуникационные технологии. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей.

27. Услуги компьютерных сетей.

28. Методы и средства создания и сопровождения сайта.

29. Информатизация общества.

30. Порядок проведения вступительного испытания по физике

31. Вступительное испытание ориентировано на уровень знаний, определённый примерной программой вступительных экзаменов по физике, разработанной Министерством образования и науки РФ, на базе курса по физике для основной и полной средней школы.

32. Форма проведения вступительного испытания

33. Вступительный экзамен по физике проводится в письменной форме. Длительность экзамена – 2,5 часа (150 минут).

Каждый билет состоит из 10 заданий.

Шкала оценивания – 100-балльная.

34. Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик.

Черновики выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

35.

36. Абитуриент должен знать и уметь:

37. – знать физические законы и явления;

– уметь пользоваться СИ и знать единицы основных физических величин;

– уметь решать типовые и комбинированные задачи по основным разделам физики.

38.

39. Программа вступительного испытания

40. 1. Механика

41. 1.1 Кинематика

Механическое движение. Система отсчета. Материальная точка.

Траектория. Путь и перемещение. Скорость и ускорение. Равномерное

и равноускоренное прямолинейное движение. Относительность

движения. Сложение скоростей. Графический метод описания

движения. Графики зависимости кинематических величин от

времени при равномерном и равноускоренном движении. Свободное

падение тел. Ускорение свободного падения. Равномерное движение

по окружности. Линейная и угловая скорости. Центростремительное ускорение.

42. *1.2 Основы динамики*

Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Масса. Сила. Второй закон Ньютона. Сложение сил. Момент силы. Условия равновесия тел. Центр масс. Третий закон Ньютона. Силы упругости. Закон Гука. Сила трения. Коэффициент трения. Движение тела с учетом силы трения. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Движение тела под действием силы тяжести. Движение искусственных спутников. Невесомость. Первая космическая скорость.

43. *1.3 Законы сохранения в механике*

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Значение работ К.Э. Циолковского для космонавтики. Механическая работа. Мощность. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Коэффициент полезного действия механизмов.

44. *1.4 Механика жидкостей и газов*

Давление. Закон Паскаля для жидкостей и газов. Барометры и манометры. Сообщающиеся сосуды. Принцип устройства гидравлического пресса. Атмосферное давление. Изменение атмосферного давления с высотой. Архимедова сила для жидкостей и газов. Условия плавания тел на поверхности жидкости. Движение жидкости по трубам. Зависимость давления жидкости от скорости ее течения.

45.

46. **2. Молекулярная физика. Тепловые явления.**

47.2.1 *Основы молекулярно-кинетической теории*

Опытное обоснование основных положений молекулярно-кинетической теории. Диффузия. Броуновское движение. Масса и размер молекул. Число Авогадро. Количество вещества. Взаимодействие молекул. Измерение скорости молекул. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Температура и ее измерение. Абсолютная температурная шкала. Уравнение состояния идеального газа

(уравнение Менделеева–Клапейрона). Универсальная газовая постоянная. Изотермический, изохорный и изобарный процессы.

48. *2.2 Тепловые явления*

Внутренняя энергия. Количество теплоты. Теплоемкость вещества. Работа в термодинамике. Закон сохранения энергии в тепловых процессах (первый закон термодинамики). Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Адиабатный процесс. Необратимость тепловых процессов. Принцип действия тепловых двигателей. КПД теплового двигателя и его максимальное значение.

49. *2.3 Жидкости и твердые тела*

Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Кипение жидкостей. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Свойства твердых тел. Упругие деформации.

50.

51. **3. Основы электродинамики**

52. *3.1 Электростатика*

Электризация. Электрический заряд. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Электрическое поле точечного заряда. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Работа электростатического поля при перемещении заряда. Потенциал и разность потенциалов. Потенциал поля точечного заряда. Связь между напряженностью электрического поля и разностью потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. Энергия электрического поля.

53. *3.2 Законы постоянного тока*

Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводников. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Работа и мощность тока. Электрический ток в различных средах. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в жидкостях. Законы электролиза. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Понятие о

плазме. Ток в вакууме. Электронная эмиссия. Электронно-лучевая трубка. Полупроводники. Электропроводность полупроводников и ее зависимость от температуры. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковый диод. Транзистор.

54.3.3 *Магнитное поле. Электромагнитная индукция*

Магнитное взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Магнитные свойства веществ. Магнитная проницаемость. Ферромагнетизм. Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля.

55.

56.4. **Колебания и волны**

57.4.1 *Механические колебания и волны*

Гармонические колебания. Амплитуда, период и частота колебаний. Математический маятник. Период колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Понятие об автоколебаниях. Распространение механических волн в упругих средах. Скорость распространения волны. Длина волны. Поперечные и продольные волны. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука и высота тона.

58. 4.2 *Электромагнитные колебания и волны*

Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре. Собственная частота колебаний в контуре. Вынужденные электрические колебания. Переменный электрический ток. Генератор переменного тока. Действующие значения силы тока и напряжения. Активное, емкостное и индуктивное сопротивления. Резонанс в электрической цепи. Трансформатор. Передача электроэнергии. Электромагнитные волны. Скорость их распространения. Излучение и прием электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Шкала электромагнитных волн.

59.4.3 *Оптика*

Прямолинейное распространение света. Законы отражения и

преломления света. Показатель преломления. Полное отражение. Предельный угол полного отражения. Ход лучей в призме. Построение изображений в плоском зеркале. Собирающая и рассеивающая линзы. Формула тонкой линзы. Построение изображений в линзах. Фотоаппарат. Глаз. Очки. Скорость света и ее опытное определение. Дисперсия. Спектральный анализ. Интерференция света и ее применение в технике. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Поперечность световых волн. Элементы специальной теории относительности Постулаты специальной теории относительности. Связь между массой и энергией. Относительность расстояний и промежутков времени.

60. *4.4 Квантовая физика*

Световые кванты Фотоэффект и его законы. Кванты света. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Постоянная Планка. Применение фотоэффекта в технике. Световое давление. Опыты П.Н. Лебедева.

61. *4.5 Атом и атомное ядро*

Опыт Резерфорда по рассеянию α -частиц. Ядерная модель атома. Постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомом. Лазеры. Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Протоны и нейтроны. Изотопы. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Ядерный реактор. Термоядерные реакции.

Порядок проведения вступительного испытания по химии

Вступительное испытание ориентировано на уровень знаний, определённый примерной программой вступительных экзаменов по химии, разработанной Министерством образования и науки РФ, на базе курса по химии для основной и полной средней школы.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по химии проводится в письменной форме.

Длительность экзамена – 2,5 часа (150 минут).

Каждый билет состоит из 10 заданий.

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики

выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Абитуриент должен знать и уметь:

- знать теоретические положения химии и уметь применять их при рассмотрении классов неорганических и органических веществ и их конкретных соединений;
- уметь решать типовые и комбинированные задачи по основным разделам химии.

Программа вступительного испытания

Атомно-молекулярное учение. Атомы. Молекулы. Постоянство состава вещества. Относительная атомная и относительно молекулярные массы.

Закон сохранения массы: его значение в химии. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Закон Авогадро и молярный объем.

Химический элемент, простое вещество. Сложное вещество. Знаки химических элементов и химические формулы.

Валентность и степень окисления.

Строение ядер атомов химических элементов и электронных оболочек атомов на примере элементов 1-, 2-, 3- и 4-го периодов периодической системы. Изотопы.

Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона. Значение периодического закона.

Большие и малые периоды, группы, подгруппы. Зависимость свойств элементов от положения в периодической системе.

Тип химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, водородная, металлическая. Примеры соединений со связями разных типов.

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения и обмена.

Окислительно-восстановительные реакции.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры.

Катализ и катализаторы. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и условия его смещения.

Тепловые эффекты химических реакций.

Растворы. Растворимость веществ. Зависимость растворимости веществ от их природы, температуры и давления. Тепловые эффекты при растворении.

Выражение концентрации растворов (массовая доля растворенного вещества в растворе). Значение растворов в технике, сельском хозяйстве, быту.

Электрическая диссоциация. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Ионные уравнения реакций. Свойства кислот оснований и солей в свете теории электрической диссоциации.

Оксиды, классификация оксидов. Способы получения и свойств оксидов.

Основания, способы их получения и свойства. Щелочи, их получение, свойства и применение.

Кислоты, их общие свойства и способы получения. Реакции нейтрализации.

Соли средние и кислые, их состав, названия, химические свойства.

Гидролиз солей. Кристаллогидраты.

Металлы, их положение в периодической системе, физические и химические свойства. Металлы и сплавы в технике.

Основные свойства получения металлов.

Щелочные металлы, их характеристика на основе положения в периодической системе и строения атомов.

Соединения натрия и калия в природе, их применение. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы периодической системы.

Кальций, его соединение в природе.

Алюминий, характеристика элемента и его соединений на основе положения в периодической системе и строения атомов.

Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Соединения алюминия в природе, его роль в технике.

Железо, его оксиды и гидроксиды, зависимость их свойств от степени окисления железа.

Роль железа и его сплавов в технике.

Водород, его физические и химические свойства. Получение водорода в лаборатории и в техники, его применение.

Галогены, их общая характеристика. Соединения галогенов природе, их применение.

Хлор, его физические и химические свойства. Применение хлора.

Хлороводород, его получение, свойства.

Соляная (хлороводородная) кислота и ее соли.

Общая характеристика элементов главной подгруппы. VI группы периодической системы.

Сера, ее физические и химические свойства. Серная кислота, ее свойства и химические основы производства контактным способом.

Кислород, его физические и химические свойства. Аллотропия. Получение кислорода в лаборатории.

Получение кислорода в промышленности. Роль кислорода в природе и применение в технике.

Вода. Строение молекул воды. Физические и химические свойства воды.

Общая характеристика элементов главной подгруппы V группы периодической системы. Фосфор, его аллотропные формы, физические и химические свойства.

Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Азот, его физические и химические свойства. Аммиак, его промышленный синтез, физические и химические свойства. Соли аммония

Азотная кислота. Химические особенности азотной кислоты. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы IV группы периодической системы.

Кремний, его физические и химические свойства. Оксид кремния (IV) и кремниевая кислота. Соединения кремния в природе, их использования в технике.

Углерод, его аллотропные формы. Химические свойства углерода.

Оксиды углерода.(II) и (IV), их химические свойства. Угольная кислота и ее соли.

Теория химического строения органических связей в молекулах органических соединений, способы разрыва связей, понятие о свободных радикалах.

Электронная природа химических связей в молекулах органических соединений, способы разрыва связей, понятие о свободных радикалах.

Гомологический ряд предельных углеродов (алканов), их электронное и пространственное строение (sp^3 -гибридизация). Метан.

Номенклатура алканов, их физические и химические свойства. Применение в технике. Предельные углеводы в природе.

Этиленовые углеводы (алкены), sp^2 – гибридизация.

Номенклатура, химические свойства. Получение и применение в промышленности.

Общее понятие химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, элементарное звено, степень полимеризации. Полиэтилен.

Понятие о диеновых углеводах. Природный каучук, его строение и свойства. Синтетический каучук. Понятие об искусственных волокнах.

Ацетилен, особенности его построения (sp -гибридизация, тройная связь).

Получение ацетилена карбидным способом из метана, химические свойства, применение.

Бензол, его электронное строение, химические свойства. Промышленное получение и применение бензола.

Понятие о взаимном влиянии атомов на примере толуола.

Природные источники углеводородов: нефть, природный и попутный нефтяные газы, уголь.

Перегонка нефти. Крекинг нефтепродуктов. Спирты. Строение и химические свойства одноатомных спиртов.

Промышленный синтез этанола и его применение. Особенности глицерина.

Фенол, его строение, взаимное влияние атомов в молекуле.

Химические свойства фенола в сопоставлении со свойствами спиртов. Применение фенола.

Альдегиды, их строение, химические свойства.

Получение и применение муравьиного и уксусного альдегидов.

Карбоновые кислоты: строение карбоксильной группы, физические и химические свойства карбоновых кислот.

Главные представители одноосновных кислот: муравьиная (ее особенности), уксусная, стеариновая, олеиновая.

Сложные эфиры, их строение, получение реакцией этерификацией, химические свойства.

Жиры, как представители сложных эфиров, их роль в природе, химическая переработка.

Глюкоза, ее строение, химические свойства, роль в природе.

Сахароза, ее гидролиз.

Крахмал, целлюлоза, их строение, химические свойства, роль в природе и технические применения.

Амины как органические основания, их реакции с водой и кислотами.

Анилин. Получение анилина из нитробензола (реакция Н.Н. Зенина).

Аминокислоты, их строение, химические особенности. Синтетическое волокно капрон.

Альфа-аминокислоты как структурные единицы белков. Строение и биологическая роль белков.

Порядок проведения вступительного испытания по иностранному языку (немецкому)

Вступительное испытание ориентировано на уровень знаний, определённый примерной программой вступительных экзаменов по немецкому языку, разработанной Министерством образования и науки РФ, на базе курса по немецкому языку для основной и полной средней школы.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по иностранному языку (немецкому) проводится в письменной форме.

Длительность экзамена – 0,5 академических часа (30 минут).

Каждый билет состоит из 20 тестовых заданий.

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики

выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Программа вступительного испытания

1. Словообразование

1.1 Моделирование

имен существительных с помощью суффиксов: *-ung, -keit, -schaft, -er, -ler, -ner, -ent, -ant, -at, -nis, -chen, -in, -tum*;

имен прилагательных с помощью суффиксов: *-lich, -ig, -isch, -bar, -haft, -sam, -los* и префикса *-un*;

имен числительных с помощью словосложения с *-zehn*, суффиксов *-zig, -sf, -t*;

глаголов при помощи отделяемых (*an-, auf-, ein-, mit-, aus-, zu-, bi-, vor-*), неотделяемых (*be-, er-, ver-, ser-, ent-, emp-, miss-*) и обладающих особенностями в употреблении префиксов (*uber-, um-, zwischen-, hinter-, unter-, durch-*).

1.2 Словосложение

2. Морфология

2.1 Артикль

Определенный, неопределенный и нулевой артикли, их соответствие роду имени существительного, склонение артиклей.

Заместители артикля (указательные, притяжательные, вопросительные, неопределенные и относительные местоимения), их склонение.

Артикль с именами собственными: названиями профессий, национальностей, географическими названиями, названиями частей суток, времени года, абстрактными и вещественными именами существительными, уникалиями.

2.2 Имя существительное

Род имен существительных. Система немецких падежей. Склонение имен существительных: сильное (с окончанием *-(e)s* в *Gen. Sg.*), слабое (с окончанием *-en* во всех косвенных падежах), "женское" (с нулевым окончанием) и смешанное (с окончанием *-ns* в *Gen. Sg. u. Dat. u. Akk. Sg.*).

Склонение имен существительных во множественном или только во

множественном числе. Способы образования множественного числа (суффиксы *-e*, *-en*, *-er*, *-s*) и их соответствие роду имени существительного. Особые случаи образования множественного числа (*Mann – Leute*, *Wort – Worte u Worter* и пр.). Конструкция *von + имя собственное*.

Притяжательный падеж имен существительных. Заместители имен существительных (личные местоимения), их склонение.

2.3 Имя прилагательное

Полная и краткая формы имен прилагательных. Качественные и относительные имена прилагательные. Образование степеней сравнения. Особые случаи (супплетивные формы, типа *gut besser – (am) beste(n)*). Склонение имен прилагательных: сильное (при существительном без артикля), слабое (после определенного артикля, указательных местоимений и пр.), смешанное (после неопределенного артикля, слова, притяжательных местоимений и пр.).

Использование имен прилагательных во множественном числе после слов типа *alle*, *beide*, *viele*, *einige*.

2.4 Наречие

Образование степеней сравнения наречий. Особые (супплетивные) формы типа *viel – mehr – am meisten*. Местоименные наречия типа *danach*.

2.5 Местоимение

Указанные выше в других частях речи вопросы охватывают практически все разряды местоимений немецкого языка.

Возвратное местоимение *sich*, его использование в дательном и винительном падежах, его изменение по лицам.

2.6 Глагол

Типы немецких глаголов: слабые (регулярные), сильные, неправильные, модальные, вспомогательные, возвратные, глаголы с отделяемыми приставками, сложносоставные глаголы (типа *kennenlernen*). Система лица и числа немецкого глагола. Основные формы (*Infinitiv*, *Prateritum*, *Partizip II*).

Основные формы важнейших сильных глаголов. Системы времен немецкого глагола. Настоящее время (*Prasens*), сферы его использования. Спряжение различных типов глаголов в настоящем времени. Простое прошедшее время (*Prateritum*), сферы его использования. Особенности спряжения различных типов глаголов в простом прошедшем времени. Сложносоставное прошедшее время (*Perfekt*), особенности его

употребления, образования перфекта с глаголами *haben* и *sein*.

Предпрошедшее время (*Plusquamperfekt*), образование и особенности употребления. Простое будущее время (*Futurum I*), его образование и особенности использования. Согласование времен в немецком языке.

Система наклонений немецкого языка: изъявительное (*Indikativ*), побудительное (*Imperativ*) (знание сослагательного наклонения (*Konjunktiv*) не обязательно).

Система залогов немецкого глагола: действительный (*Aktiv*), страдательный (*Passiv*), статичный (*Stativ*).

Использование конструкции *von* + имя существительное (местоимение) со страдательным залогом. Глагольное управление (в пределах школьной программы). Некоторые конструкции (*haben / sein + zu + Infinitiv, scheinen + zu + Infinitiv*). Использование частицы *zu* при глаголах.

Особенности употребления глаголов *sein, haben, werden*.

2.7 Предлоги

Предлоги, управляющие *Genitiv* (*statt, wegen, wahrend*), *Dativ* (*mit, nach, aus, zu, von, bei, seit, ausser, entsprechend, suliebe*), *Dativ* или *Akkusativ* (*an, auf, in, zwischen, vor, inter, unter, uber, neben, entlang*), *Akkusativ* (*durch, fur, ohne, um, gegen*).

Особенности использования предлога *bis*.

2.8 Союзы

Сочинительные союзы (*und, aber, oder, deshalb, denn, also*),

подчинительные союзы и особенности порядка слов во вводимых ими предложениях.

Частицы. Особенности значения и употребления частиц *ja, nein, doch, nicht*.

Частицы *denn, doch, ja* в вопросах и ответах.

3. Синтаксис

Типы предложений в немецком языке: простое и сложное;

распространенное и нераспространенное; сложносочиненное и

сложноподчиненное; повествовательное, вопросительное и побудительное; главное и придаточное.

Характер отношений между членами предложения: согласование (*Er zeichnet*), управление (*zeichnet einen Mann*), примыкание (*zeichnet gut*).

Типы порядка слов в немецком предложении по месту постановки

сказуемого: прямой (*Er zeichnet gut*), обратный (*Zeichnet er gut?*), кольцевой

(*dass er gut zeichnet*). Понятие глагольной рамки, место изменяемой и неизменяемой части сказуемого в рамочной конструкции. Основные типы придаточных предложений.оборот *es gibt + Akk*.

Порядок проведения вступительного испытания по иностранному языку (французскому)

Вступительное испытание ориентировано на уровень знаний, определённый примерной программой вступительных экзаменов по французскому языку, разработанной Министерством образования и науки РФ, на базе курса по французскому языку для основной и полной средней школы.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по иностранному языку (французскому) проводится в письменной форме.

Длительность экзамена – 0,5 часа (30 минут).

Каждый билет состоит из 20 тестовых заданий.

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Программа вступительного испытания

1. Словообразование

Суффиксы имен существительных: *eur (euse), tion, te, ier (iere), age, isme, aison*.

Суффиксы прилагательных *al, ain, ien, iste, able*. Суффикс порядковых числительных *ieme*.

Значение префиксов *re (re), des (de)*. Конверсия (*un atre, un participant*).
Словосложение.

2. Морфология

2.1 Имя существительное

Употребление имен существительных в единственном и множественном

числе. Особые случаи образования множественного числа (*journal – journaux, travail – travaux*).

Род имен существительных. Формальные признаки рода (детерминативы, суффикс). Исчисляемые и неисчисляемые имена существительные.

Артикль. Основные случаи употребления определенного, неопределенного и частичного артикля. Основные случаи отсутствия артикля.

2.2 Имя прилагательное

Согласование прилагательных с определяемыми существительными в роде и числе. Особые формы женского рода (*beauvillage*). Особые формы множественного числа (*principal – principales, principaux*). Место прилагательного по отношению к существительному. Степени сравнения качественных прилагательных. Особые случаи образования степеней сравнения прилагательных (*bon – meilleur, le meilleur*).

2.3 Имя числительное

Количественные и порядковые числительные.

2.4 Местоимение

Личные местоимения в функции подлежащего прямого и косвенного дополнения. Их место в предложении. Ударные и безударные формы личных местоимений. Местоимения *en, y* (*Je m'y interesse. J'en suis content*). Относительные местоимения *qui, que, dont*. Указательные и притяжательные детерминативы. Неопределенные местоимения *on, chaque, aucun, meme, tout*.

2.5 Наречие

Наречия на *-ment*. Степени сравнения наречий. Их место в предложении.

2.6 Глагол

Понятие о глаголах I, II, III групп спряжения, возвратных глаголах, модальных глаголах. Знание особенностей их спряжения и употребления в следующих временах изъявительного наклонения: *Present, Passe compose, Imparfait, Futur Proche, Passe Proche, Futur Simple, Plus – que – parfait, Futur dans le passe* в активном и пассивном залогах. Узнавание *Passe Simple* при чтении текста.

Употребление времен в сложном предложении с условным придаточным. Согласование времен в рамках сложного предложения.

Употребление *Conditionnel present* в простом и сложноподчиненном предложении с условным придаточным. Понятие о переходных и непереходных глаголах. Управление наиболее распространенных глаголов. Распознавание при чтении *participe present, participe passe, gerondif*.

3. Синтаксис

Употребление простого распространенного и нераспространенного предложения. Формальные признаки сказуемого. Предложения с простым и составным глагольным сказуемым, с именным сказуемым. Строевые слова составного сказуемого: вспомогательные глаголы *être* и *avoir*, модальные глаголы *pouvoir*, *vouloir*, утратившие полноточность глаголы *faire*, *laisser*. Сочласование сказуемого с подлежащим. Формальные признаки второстепенных членов предложения. Их позиция. Безличные предложения (типа *il fait froid*).

Употребление конструкции "*il y a*" в повествовательном, вопросительном, побудительном предложениях. Типы вопросов общие, альтернативные, специальные, включая вопрос к подлежащему. Употребление сложносочиненных и сложноподчиненных предложений с союзами, союзными словами и относительными местоимениями: *et*, *ni*, *ou*, *mais*, *comme*, *car*, *parce que*, *quand*, *si*, *qui*, *que*, *dont*. Особенности косвенной речи.

Порядок проведения вступительного испытания по иностранному языку (английскому)

Вступительное испытание ориентировано на уровень знаний, определённый примерной программой вступительных экзаменов по английскому языку, разработанной Министерством образования и науки РФ, на базе курса по английскому языку для основной и полной средней школы.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по иностранному языку (английскому) проводится в письменной форме.

Длительность экзамена – 0,5 часа (30 минут).

Каждый билет состоит из 20 тестовых заданий.

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Программа вступительного испытания

1. Словообразование

1.1 Моделирование

имен существительных с помощью суффиксов: *-er, -ing, -ment, -tion (sion), -ness, -ity, -ism, -(i)ty*;

имен прилагательных с помощью суффиксов: *-y, -less, -able, -ful, -ic/-ical, -al, -ish, -ous*;

имен числительных с помощью суффиксов: *-teen, -ty, -th*;

наречий с помощью суффикса *-ly*;

глаголов с помощью *-en*.

1.2 Знание префиксов: un-, in-, im-, il-, ir-, re-, dis-

1.3 Конверсия. Словосложение

2. Морфология

2.1 Имя числительное. Количественные и порядковые числительные

2.2 Местоимение

Личные местоимения (в именительном и объектном падеже).

Притяжательные местоимения. Абсолютная форма притяжательных местоимений. Указательные местоимения. Возвратные местоимения.

Вопросительные местоимения. Неопределенные местоимения (*any, some, no, every, much, many, few, little, a few, a little*).

Производные местоимения от *some, any, no, every*.

Местоимение *one*. Местоимение *it*. Местоимение *none*.

2.3 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 соотнесенного 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 here*);

в) для выражения действий, которые произойдут в ближайшем будущем, если они запланированы, произойдут согласно программе, расписанию, и

т.д. (*When does the train leave?*);

г) для выражений будущих действий в придаточных времени и условиях (*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 действий 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 и регулярно повторяющиеся действия в будущем). (*They will have English classes on Tuesday*). Использование оборота *to be going to* для выражения запланированного будущего времени (*They are going to visit their parents next Saturday*).

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 более обширный временной срез, нежели непосредственно момент речи: – *Are you driving tonight?*);

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 времени в прошлом, которое происходило в определенный момент в прошлом (*He was reading a newspaper at 5 o'clock yesterday*) (в придаточных, 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 или через результат действия (*Oh dear! I have broken Alice's favourite cup!*) или 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 *to be, to have, to know*) (*I have known the Browns for twenty years / He has had that painting since November*).

Употребление в настоящем совершенном продолженном времени (*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 for 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 Continuous Tense/Past Perfect Continuous*) 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 согласно правилу согласования времени. *He said he would go there.* – Он сказал, что поедет туда. *He said he lives 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.*

Употребление в страдательном залоге (*The Passive Voice*) в следующих видовременных 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 называемом предложном пассиве (*The Prepositional Passive*) – *The book is much spoken about. The doctor as sent for. He will be laughed at.*

При чтении текста – употребление *Present Perfect Passive* (*The texts have been translated*) и *Past Perfect Passive* (*He said the letters had been posted*).

Употребление в повелительном наклонении (утвердительная и отрицательная формы) - *Go there. Don't talk!*

Употребление конструкций *can? may? must? should? Ought to, to be to, to have to (have got to), need.*

Употребление фразовых глаголов типа *put on, look at etc.*

Употребление неличных форм – инфинитивов, герундий, первое и второе причастия.

Употребление в конструкции "сложное дополнение" (*Complex Object*) после глаголов *hear, see, notice, watch, feel* (*I saw her crossing the street. I saw her cross the street*); после глаголов *want, expect* и оборота *would like* (*I would like you to meet my mother*); после глаголов *make* и *let* в активном и пассивном залогах (*We'll make them do it. / They were made to do it. / Let him do it. / He was allowed to do it*).

2.4 Наречие

Наречие времени (неопределенного времени) места, образа действия, меры и степени. Степени сравнения наречий. Место наречий в предложении.

Наречия для определения прилагательных, наречий, глаголов, причастий.

2.5 Предлог

Предлоги места, направления, времени (и их отсутствие).

Специфика предлогов *for, during, from, since, in, on, at, to, into, out of, about, of, with, by* и т.д.

3. Синтаксис

Употребление простого (нераспространенного, распространенного) предложения с глагольным и именным сказуемыми.

Употребление безличных предложений типа: *It is cold. It always snows here in winter. It is late. It is very kind of you etc.*

Употребление сложного дополнения после глаголов *smell, feel, sound, taste* и т.д. Субстантивация прилагательных.

Порядок проведения вступительного испытания по русскому языку (ВШТЭ)

1. Продолжительность экзамена – 4 академических часа (3 астрономических часа).
2. Абитуриент получает титульный двойной лист, двойной лист формата А4 с тестовыми заданиями по русскому языку.
3. Тестовые задания состоят из 3х частей:
 - а) Задания по орфографии
 - б) Задания по пунктуации
 - в) Задания по культуре речи и стилистике
4. Задания – тесты содержат пропуск определенной орфограммы или пунктограммы, который абитуриент должен самостоятельно заполнить.
5. Работа выполняется синей или черной ручкой. Записи, сделанные карандашом, не допускаются.
6. Каждое правильное решение оценивается 1 баллом. Максимальное количество баллов – 100.

Общие сведения о языке

Современный русский литературный язык как предмет научного изучения. Русский литературный язык - нормированная и обработанная форма общенародного языка.

Русский язык как один из индоевропейских языков. Место русского языка в кругу родственных славянских языков.

Язык и культура. Язык и история народа. Основные изменения в русском языке за последние десятилетия. Проблемы экологии языка.

Русский язык в современном мире. Русский язык - национальный язык русского народа, государственный язык Российской Федерации и язык межнационального общения.

Русские писатели о богатстве и художественной выразительности русского языка.

Лингвистика как наука о языке. Разделы лингвистики. Выдающиеся ученые - русисты. Основные лингвистические словари.

Система языка

Язык как система. Основные уровни языка.

Фонетика. Звук как единица языка. Классификация гласных и согласных звуков. Семантико-различительная роль звуков речи. Понятие о фонеме.

Ударение в русском языке. Семантико-различительная роль словесного ударения.

Изобразительные средства фонетики русского языка.

Интонация. Основные элементы интонации (логическое ударение, пауза, повышение - понижение голоса, тон речи и др.).

Семантико-различительная функция интонации. Основные требования к интонационно правильной и выразительной речи.

Лексика и фразеология. Слово как основная единица языка.

Лексическое и грамматическое, прямое и переносное значения слов; однозначные и многозначные слова. Переносное значение слов как основа тропов.

Синонимы, антонимы, омонимы, паронимы.

Исторические изменения в словарном составе языка. Архаизмы и историзмы. Основные источники пополнения лексики. Неологизмы.

Происхождение слов: исконно русские и заимствованные слова.

Старославянизмы.

Общеупотребительные и неупотребительные слова. Диалектизмы, профессионализмы, слова - термины.

Фразеологические единицы русского языка: идиомы, фразеологические сочетания, пословицы и поговорки, крылатые выражения. Источники фразеологизмов.

Лексические средства выразительности речи. Лексические словари русского языка.

Морфемика и словообразование. Морфема как единица языка. Виды морфем. Чередование гласных и согласных в морфемах. Исторические изменения в структуре слов. Этимология как раздел лингвистики.

Основные способы образования слов в русском языке.

Словообразовательные средства выразительности речи.

Морфемные и словообразовательные словари.

Морфология. Части речи в русском языке. Самостоятельные и служебные части речи. Междометие.

Имя существительное: значение, постоянные и непостоянные признаки, синтаксическая роль.

Способы образования имен существительных.

Имя прилагательное: значение, постоянные и непостоянные признаки, синтаксическая роль. Разряды имен прилагательных по значению.

Способы образования имен прилагательных.

Имя числительное: значение, постоянные и непостоянные признаки, синтаксическая роль.

Числительные количественные и порядковые. Разряды количественных числительных.

Склонение числительных.

Местоимение. Значение местоимений. Разряды. Склонение местоимений.

Глагол: значение. Постоянные и непостоянные признаки, синтаксическая роль.

Способы образования глаголов.

Причастие.

Деепричастие.

Наречие. Значение наречий и их разряды. Способы образования наречий.

Предлог. Понятие о предлоге. Функции предлогов. Разряды предлогов.

Союз. Понятие о союзе. Функции союзов. Разряды союзов по значению.

Частица. Понятие о частице. Функции частиц. Разряды частиц по значению.

Междометие. Значения междометий.

Морфологические средства выразительности речи.

Синтаксис. Словосочетание и предложение как единицы синтаксиса.

Словосочетание. Строение словосочетания. Виды связи в словосочетаниях.

Простое предложение.

Грамматическая основа. Виды простого предложения по цели высказывания, по интонации. Односоставные и двусоставные предложения.

Виды односоставных предложений.

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

Однородные члены предложения.

Обособленные члены предложения.

Обращения. Вводные слова и вводные предложения.

Сложное предложение.

Типы сложного предложения.

Союзные и бессоюзные сложные предложения.

Союзные сложные предложения: сложносочиненные и сложноподчиненные предложения.

Сложносочиненные предложения с различными видами сочинительных союзов.

Сложноподчиненные предложения с различными средствами связи. Виды сложноподчиненных предложений.

Бессоюзные сложные предложения.

Сложные предложения с различными видами связи.

Предложения с прямой и косвенной речью.

Синонимия синтаксических конструкций.

Изобразительные средства синтаксиса.

Культура речи

Культура речи, ее предмет и задачи.

Основное понятие культуры речи на уровне правильной речи – нормы литературного языка. Нормы орфоэпические, лексические, грамматические, правописные. Вариантность нормы.

Информация о языковой норме в разных типах лингвистических словарей. Справочная литература о культуре русской речи.

Орфография и пунктуация

Русское правописание как система общепринятых норм письма. Роль орфографии и пунктуации в письменном общении между людьми.

Справочники по орфографии и пунктуации.

Орфография как система правил. Разделы русской орфографии и принципы написания.

Правописание морфем. Принцип единообразного написания морфем - ведущий принцип русского правописания.

Слитные, дефисные и отдельные написания. Роль смыслового и грамматического анализа при выборе правильного написания.

Употребление прописных и строчных букв. Правила переноса слов.

Пунктуация как система правил постановки знаков препинания.

Принципы русской пунктуации. Пунктуация как способ отражения на письме смысловых сторон речи, ее синтаксического строя и пунктуационных особенностей. Знаки препинания отделительные и выделительные. Разделы русской пунктуации и система правил, включенных в каждый из них:

- 1) знаки препинания в конце предложения;
- 2) знаки препинания внутри простого предложения;
- 3) знаки препинания между частями сложного предложения;
- 4) знаки препинания при передаче чужой речи;
- 5) знаки препинания в связном тексте.

Текст

Текст как речевое произведение. Основные признаки текста.

Типы текстов по функционально - смысловым особенностям и по стилям речи. Способы и средства связи предложений в тексте.

Порядок проведения вступительного испытания по математике (ВШТЭ)

1. Продолжительность экзамена – 4 акад. часа (3 астр. часа).
2. Абитуриент получает титульный двойной лист, чистый двойной лист формата А-4 и лист с условиями заданий.
3. Решение всех задач выполняется на чистом двойном листе. На этом же листе в случае необходимости можно выполнять черновые вычисления. Титульный лист использовать для решения нельзя.
4. Работа выполняется синей или черной пастой. Записи сделанные карандашом, не допускаются.
5. Решение задач желательно сопровождать краткими пояснениями.

6. Ответы выписываются дважды: после решения каждой задачи и в сводной таблице, приводимой на четвертой странице чистого двойного листа.
7. Каждое задание содержит 12 задач. № 1-6 – задачи-тесты, к каждой из них дается несколько вариантов ответа, из которых верен только один. Каждая задача оценивается в 5 баллов. № 7-10 – задачи первого класса сложности. Каждая задача оценивается в 10 баллов. № 11, 12 – задачи второго класса сложности, одна задача оценивается в 15 баллов.
8. Максимальная сумма баллов при полном правильном решении равна 100 баллам ($6 \times 5 + 4 \times 10 + 2 \times 15 = 100$).

Основные математические понятия и факты

Арифметика, алгебра и начала анализа. Натуральные числа (N). Простые и составные числа. Делитель, кратное. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10.

Целые числа (Z). Рациональные числа (Q), их сложение, вычитание, умножение и деление. Сравнение рациональных чисел. Действительные числа (R), их представление в виде десятичных дробей.

Изображение чисел на прямой. Модуль действительного числа, его геометрический смысл.

Числовые выражения. Выражения с переменными. Формулы сокращенного умножения.

Степень с натуральным и рациональным показателем. Арифметический корень.

Логарифмы, их свойства.

Одночлен и многочлен.

Многочлен с одной переменной. Корень многочлена на примере квадратного трехчлена.

Понятие функции. Способы задания функции. Область определения. Множество значений функции.

График функции. Возрастание и убывание функции; периодичность, четность, нечетность.

Достаточное условие возрастания (убывания) функции на промежутке. Понятие экстремума функции. Необходимое условие экстремума функции (теорема Ферма). Достаточное условие экстремума. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.

Определение и основные свойства функций: линейной, квадратичной $y = ax^2 + bx + c$, степенной $y = ax^n$ (n - натуральное число), $y = k/x$, показательной $y = a^x$, $a > 0$, логарифмической, тригонометрических функций ($y = \sin x$, $y = \cos x$; $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$), арифметического -- корня $y = \sqrt{x}$.

Уравнение. Корни уравнения. Понятие о равносильных уравнениях.

Неравенства. Решения неравенства. Понятие о равносильных неравенствах.

Система уравнений и неравенств. Решения системы.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула n -го члена и суммы первых n членов арифметической прогрессии. Формула n -го члена и суммы первых n членов геометрической прогрессии.

Синус и косинус суммы и разности двух аргументов (формулы).

Преобразование в произведение сумм $\sin \alpha \pm \sin \beta$; $\cos \alpha \pm \cos \beta$.

Определение производной. Ее физический и геометрический смысл.

Производные функций: x^n

$y = \sin x$; $y = \cos x$; $y = \operatorname{tg} x$; $y = a^x$; $y = ax^n$ (n - целое число); $y = \ln x$.

Геометрия. Прямая, луч, отрезок, ломаная; длина отрезка. Угол, величина угла. Вертикальные и смежные углы. Окружность, круг.

Параллельные прямые.

Примеры преобразования фигур, виды симметрии. Преобразования подобия и его свойства.

Векторы. Операции над векторами.

Многоугольник, его вершины, стороны, диагонали.

Треугольник. Его медиана, биссектриса, высота. Виды треугольников. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Четырехугольник: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция.

Окружность и круг. Центр, хорда, диаметр, радиус, касательная к окружности. Дуга окружности. Сектор.

Центральные и вписанные углы.

Формулы площади: треугольника, прямоугольника, параллелограмма, ромба, квадрата, трапеции.

Длина окружности и длина дуги окружности. Радианная мера угла. Площадь круга и площадь сектора.

Подобие. Подобные фигуры. Отношение площадей подобных фигур.

Плоскость. Параллельные и пересекающиеся плоскости.

Параллельность прямой и плоскости.

Угол прямой с плоскостью. Перпендикуляр к плоскости.

Двугранные углы. Линейный угол двугранного угла.

Перпендикулярность двух плоскостей.

Многогранники. Их вершины, грани, диагонали. Прямая и наклонная призмы; пирамиды. Правильная призма и правильная пирамида.

Параллелепипеды, их виды.

Фигуры вращения: цилиндр, конус, сфера, шар. Центр, диаметр, радиус сферы и шара. Плоскость, касательная к сфере.

Формула площади поверхности и объема призмы.

Формула площади поверхности и объема пирамиды.

Формула площади поверхности и объема цилиндра.

Формула площади поверхности и объема конуса.

Формула объема шара.

Формула площади сферы.

Основные формулы и теоремы

Алгебра и начала анализа

Свойства функции $y = kx + b$ и ее график.

Свойства функции $y = k / x$ и ее график. 2

Свойства функции $y = ax + bx = c$ и ее график.

Свойства корней квадратного трехчлена на линейные множители.

Свойства числовых неравенств.

Логарифм произведения, степени, частного.

Определение и свойства функции $y = \sin x$, $y = \cos x$ и их графики.

Определение и свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график.

Определение и свойства функции $y = \operatorname{ctg} x$ и ее график.

Решение уравнений вида $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$.

Формулы приведения.

Зависимости между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента.

Тригонометрические функции двойного аргумента.

Производная сумма двух функций.

Геометрия

Свойства равнобедренного треугольника.

Свойства точек, равноудаленных от концов отрезка.

Признаки параллельности прямых.

Сумма углов треугольника. Сумма внешних углов выпуклого многоугольника.

Признаки параллелограмма, его свойства.

Окружность, описанная около треугольника.

Окружность, вписанная в треугольник.

Касательная к окружности и ее свойства.

Величина угла, вписанного в окружность.

Признаки подобия треугольника.

Теорема Пифагора.

Формулы площадей параллелограмма, треугольника, трапеции.

Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Признак параллельности прямой и плоскости.

Признак параллельности плоскостей.

Теорема перпендикулярности прямой и плоскости.

Перпендикулярность двух плоскостей.

Теоремы о параллельности и перпендикулярности плоскостей.

Теорема о трех перпендикулярах.

Порядок проведения вступительного испытания по литературе (ВШТЭ)

1. Продолжительность экзамена — 4 акад. часа (3 астр. часа).
2. Абитуриент получает титульный двойной лист и два- три листа формата А4 с тестовыми заданиями по литературе.
3. Каждый вариант имеет десять заданий, требующих кратких ответов.
4. Тестовые задания включают в себя анализ художественного текста
а) эпического или драматического произведения с 1 по 7 задание.

б) лирическое (стихотворное) произведение с 8 по 10 задание
(Фрагменты текста прилагаются)

5. Работа выполняется синей или черной ручкой. Записи, сделанные карандашом, не допускаются.

6. Каждое правильное решение оценивается 10 баллами. Максимальное количество баллов - 100.

На письменном экзамене по литературе поступающий должен показать:

- знание текста перечисленных ниже художественных произведений;
- умение анализировать и оценивать произведение как художественное единство; характеризовать во взаимосвязи следующие его компоненты:
 - тему;
 - замысел автора;
 - основных героев;
 - особенности композиции и сюжета, значение важнейших эпизодов, сцен в их взаимосвязи, роль портрета, пейзажа;
 - род и жанр произведения;
 - особенности авторской речи и речи действующих лиц.

Абитуриент должен уметь:

- выявлять авторское отношение к изображенному и давать произведению личностную оценку;
- выражать свое восприятие и понимание образов и мотивов лирического произведения и давать ему личностную оценку;
- обнаруживать понимание связи изученного произведения с временем написания.

Абитуриент должен также иметь представление о литературных направлениях - классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм, символизм, акмеизм, футуризм, модернизм; знать роды литературы (эпос, лирику, драму) и уметь характеризовать их специфику, основные жанры,

иметь понятие об основных стихотворных размерах: ямбе, хорее, дактиле, амфибрахии, анапесте (с приведением соответствующих примеров), об особенностях художественной речи: эпитет, сравнение, олицетворение, метафора, гипербола, аллегория, символ, ирония, сатира, гротеск, эзопов язык, антитеза.

Список произведений

В.А. Жуковский. Баллада, стихотворения: "Певец во стане русских воинов", "Море", "Эолова арфа".

А.С. Грибоедов. "Горе от ума". Статья И.А. Гончарова "Мильон терзаний".

А.С. Пушкин. Лирика: "К морю", "Вольность", "Арион", "Анчар", "Пророк", "Я памятник воздвиг себе нерукотворный...", "Я вас любил...", "На холмах Грузии...", "К***", "Евгений Онегин", "Поэт", "Поэту", "Когда за городом задумчив я брожу", "Два чувства дивно близки нам...", "Бородинская годовщина", "19 октября" ("Роняет лес багряный свой убор..." и др.). Статьи В.Г. Белинского "Сочинения Александра Пушкинина" (8-я и 9-я). "Маленькие трагедии" ("Моцарт и Сальери" или "Каменный гость"). "Медный всадник", "Полтава", "Повести Белкина" (одна из повестей по выбору абитуриента).

М.Ю. Лермонтов. Лирика. "Смерть поэта", "Поэт" ("Отделкой золотой блистает мой кинжал..."), "Бородино", "Дума", "Родина", "Как часто пестрою толпою окружен...", "Парус", "Выхожу один я на дорогу...", "Герой нашего времени". Статьи В.Г. Белинского "Стихотворения М.Ю. Лермонтова" и "Герой нашего времени", "Молитва" ("Я, Матерь Божия, ныне с молитвою"), "Пророк", "Желание", "На севере диком...", "Узник", "Пленный рыцарь", "Когда волнуется желтеющая нива...", "Я не унижусь пред тобою...". "Мцыри", "Демон".

Н.В. Гоголь. "Мертвые души", "Шинель", "Выбранные места из переписки с друзьями" (главы по выбору абитуриента).

А.Н. Островский. "Гроза", "Бесприданница" (по выбору абитуриента). Полемика в критике (статьи Н.А. Добролюбова "Луч света в темном царстве", Д.И. Писарева "Мотивы русской драмы", А.А. Григорьева "После "Грозы" Островского", "На всякого мудреца довольно простоты").

И.А. Гончаров. "Обломов". Произведение в оценке критики (статьи Н.А. Добролюбова "Что такое обломовщина?", Д.И. Писарева "Обломов". Роман И.А. Гончарова", А.В.Дружинина "Обломов". Роман И.А. Гончарова").

И.С. Тургенев. "Отцы и дети". Полемика в критике (статьи Д.И. Писарева "Базаров", М.А. Антоновича "Асмодей нашего времени", Н.Н. Страхова "Отцы и дети" И.С. Тургенева"). Стихотворения в прозе (по выбору абитуриента), "Ася", "Вешние воды", "Первая любовь" (по выбору абитуриента).

Н.С. Лесков. "Тупейный художник".

Ф.И. Тютчев. "О, как убийственно мы любим...", "Умом Россию не понять...", "Silentium!", "Весенние воды", "О чем ты воешь, ветер ночной", "Не то, что мните вы, природа...", "Эти бедные селенья...", "Нам не дано предугадать...".

А.А. Фет. "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Прости - и все забудь...", "Поделись живыми снами...", "Вечер" ("Прозвучало над ясной рекою..."), "Певица" ("Унеси мое сердце в звенящую даль..."), "Сияла ночь, луной был полон сад...", "Учись у них - у дуба, у березы...", "Я тебе ничего не скажу...", "Поэтам", "На железной дороге".

Н.А. Некрасов. "Коробейники", "Родина", "Поэт и гражданин", "Элегия", "Пускай нам говорит изменчивая мода...", "Нравственный человек", "Тишина", "Внимая ужасам войны...". "Вчерашний день часу в шестом...", "Блажен незлобивый поэт...", "Рыцарь на час", "Еду ли ночью по улице темной...", "Что ты, сердце мое, расходилось...", "Умру я скоро...", "Я не люблю иронии твоей...", "О, письма женщины нам милой...", "Зине" ("Ты еще на жизнь имеешь право...").

М.Е. Салтыков - Щедрин. "История одного города".

Л.Н. Толстой. "Война и мир".

Ф.М. Достоевский. "Преступление и наказание" или "Идиот".

А.П. Чехов. "Ионыч" и другие рассказы (по выбору абитуриента), "Вишневый сад", "Три сестры" (по выбору абитуриента).

А.И. Бунин. "Господин из Сан - Франциско", "Антоновские яблоки", "Темные аллеи" и другие рассказы (по выбору абитуриента). Стихотворения ("Одиночество", "Последний шмель" и др.).

Поэзия "серебряного века": стихи И. Анненского, К. Бальмонта, В. Брюсова, Н. Гумилева, М. Цветаевой, Ф. Сологуба и В. Хлебникова (стихотворения по выбору абитуриента).

А.А. Блок. "Фабрика", "Незнакомка", "О, весна без конца и без краю...", "На железной дороге", "О, я хочу безумно жить...", "Родина", "На поле Куликовом" ("Река раскинулась..."), "О доблестях, о подвигах, о славе...", "Двенадцать", из цикла "Кармен". "Выхожу я в темные храмы...", "Девушка пела в церковном хоре...", "Осенняя воля", "Рожденные в года глухие...", "Скифы".

М. Горький. "На дне".

С.А. Есенин. "Береза", "Песнь о собаке", "Не бродить, не мять в кустах багряных...", "О красном вечере задумалась дорога...", "Мир таинственный, мир мой древний", "Неуютная жидкая лунность...", "Письмо женщине", "Собаке Качалова", "Шаганэ ты моя, Шаганэ...", "Гой ты, Русь, моя родная", "Русь Советская", "Каждый труд благослови, удача...", "Не жалею, не зову, не плачу...". "Выткнулся на озере алый свет зари...", "Я последний поэт деревни...", "Письмо матери...", "Я иду долиной...", "Мы теперь уходим понемногу...".

В.В. Маяковский. "Послушайте!", "Нате!", "Мама и убитый немцами вечер", "О дряни", "Прозаседавшиеся", "Товарищу Нетте, пароходу и человеку", "Необычайное приключение", "Разговор с фининспектором о поэзии", "Сергею Есенину", "Юбилейное", "Во весь голос", "Письмо Татьяне Яковлевой". "Лиличка! Вместо письма", "Облако в штанах".

М.А. Булгаков. "Белая гвардия", "Мастер и Маргарита".

А.Т. Твардовский. "Я убит подо Ржевом...", "В тот день, когда окончилась война...", "Спасибо, моя родная...", "Собратьям по перу", "Памяти матери", "Не стареет твоя красота". "Василий Теркин". "Вся суть в одном - единственном завете...", "Я знаю, никакой моей вины...".

М.А. Шолохов. "Тихий Дон", "Поднятая целина".

Б.Л. Пастернак. Стихотворения А.А. Ахматова. Стихотворения. "Реквием".

А.И. Солженицын. "Один день Ивана Денисовича", "Матренин двор".
Великая Отечественная война в литературе 40-х гг. и последующих лет (К. Симонов, К. Паустовский, В. Кондратьев, Б. Васильев и другие (по выбору абитуриента)).

Литература второй половины XX века: Ф. Абрамов, В. Астафьев, В. Белов, А. Вампилов, А. Вознесенский, Ф. Искандер, Б. Окуджава, В. Распутин, Н. Рубцов, Ю. Трифонов, В. Шукшин и др.

Порядок проведения вступительного испытания по истории (ВШТЭ)

История Отечества с древности до конца XV в.

Народы и государства на территории нашей страны в древности.

Древние люди на территории нашей страны. Города – государства Северного Причерноморья. Кочевые скотоводческие племена. Тюркский и Хазарский каганаты.

Восточные славяне в VI - VIII вв.: расселение, занятия, быт верования. Родоплеменные отношения. Взаимоотношения с соседями.

Зарождение государственности: внутренние и внешние факторы. Города.

Становление территориальных общин.

Формирование древнерусского государства в IX - X вв. Новгород и Киев. Норманнская теория. Древнерусские города. Ремесло. Торговля.

Первые русские князья. Князь и дружина. Славяне, финно - угры и тюрки.

Русь и Волжская Булгария. Византия и Русь. Владимир Святославович.

Крещение Руси. "Повесть временных лет".

Русь в конце X - первой половине XII в. Формирование крупной земельной собственности. Категории свободного и зависимого населения.

Специфика общинного строя. Древнерусские города, ремесла, торговля.

Ярослав Мудрый. "Русская Правда". Княжеские усабицы. Владимир Мономах.

Русь и государства Европы. Русь и Степь.

Культура и быт Древней Руси. Устное народное творчество, письменность, литература, художественное ремесло, зодчество.

Повседневная жизнь и обычаи древних русичей.

Русь в XII - первой половине XV вв. Политическая раздробленность Руси. Причины раздробленности. Формирование политических центров и становление трех социокультурных моделей развития древнерусского общества и государства: Новгород Великий; Владимиро – Суздальское княжество; Галицко - Волынское княжество. Особенности развития хозяйства, политических институтов, культуры русских земель удельного периода. Последствия раздробленности.

Борьба Руси против агрессоров в XIII в. Нашествие Батые, сопротивление завоевателям. Зависимость Руси от Орды, ее последствия.

Обособление Юго - Западной Руси. Борьба Северо - Западной Руси против экспансии с Запада. Невская битва. Ледовое побоище. Александр Невский.

Русь в середине XIII - XIV вв. Борьба за политическое лидерство на Руси. Княжеская власть и Орда. Московские князья и их политика; Иван Калита. Москва - центр объединения русских земель. Княжеская власть и церковь. Монастыри. Сергей Радонежский. Русь и Литва. Золотая Орда в XIII - XIV вв. Куликовская битва, ее значение. Дмитрий Донской.

Особенности культурного развития. Феофан Грек. Андрей Рублев.

Московское государство во второй половине XV в. Иван III.

Прекращение зависимости Руси от Орды. Завершение политического объединения русских земель. Иван III. Изменение системы управления государством. Боярская Дума. Приказы. Вотчинно – поместное землевладение и формы зависимости крестьян. Судебник 1497 г. Начало закрепощения крестьян.

Государство и церковь. Ереси. Московское государство и Великое княжество Литовское в XV - XVI вв. Тюрко - татарские ханства в XV - XVI вв.

Культура и быт Московского государства во второй половине XV в.

Фольклор. Книжное дело. Летописание. Литература. Общественно - политическая мысль. Зодчество. Фрески и иконы. Повседневная жизнь.

История Отечества в XVI в.

Московское государство в XVI в. Сословно – представительная монархия. Иван IV. Реформы 50-х гг. XVI в. "Избранная рада". Земские соборы. Опричнина. Становление самодержавия.

Внешняя политика Ивана IV. Завоевание Поволжья и Западной Сибири.

Отношения с Крымским ханством. Ливонская война. Народы России в XVI в.

Итоги внешней политики Ивана Грозного.

Культура и быт в XVI в. Фольклор. Просвещение. Начало книгопечатания. Общественно - политическая мысль. Литература. Развитие публицистики. Зодчество. Иконопись. Дионисий. Быт, обычаи.

"Домострой".

Россия в XVII - XVIII вв.

Россия на рубеже XVI - XVII вв. Обострение социальных и политических противоречий. Династический кризис. Разрушение удельно - вотчинной системы. Борис Годунов. Смуты. Феномен самозванства. Власть и казачество. Восстание Ивана Болотникова. Власть и земщина: противоборство и взаимодействие. Социальный и национальный факторы в Смуте.

Освободительная борьба против польских и шведских интервентов; ополчение Козьмы Минина и Дмитрия Пожарского. Начало династии Романовых.

Россия в XVII в. Политический строй. Начало становления элементов абсолютизма. Система приказов. Судьбы сословно – представительных институтов. Местное управление. Законы. Соборное уложение 1649 г.

Экономическое и социальное развитие. Формирование единого экономического пространства России. Рост товарно - денежных отношений.

Ремесло. Развитие мелкотоварного производства. Возникновение мануфактур и наемного труда. Рост городов и торговли. Освоение Сибири и Дальнего Востока. Ярмарки. Окончательное закрепощение крестьян.

Народы России в XVII в. Новые территории в составе России.

Национальный состав населения страны. Государственный статус присоединенных территорий Поволжья, Украины, Сибири и Дальнего Востока. Хозяйство. Религия. Культура.

Самодержавие и церковь. Церковь после Смуты. Реформа патриарха Никона. Церковный раскол. Протопоп Аввакум. Усиление разногласий между церковной и царской властью.

Народные движения. Причины и особенности народных выступлений.

Городские восстания. Восстание под предводительством Степана Разина.

Выступления старообрядцев.

Внешняя политика. Россия и Речь Посполитая. Присоединение Левобережной Украины и Киева к России. Русско - турецкие отношения.

Крымские походы. Русские первопроходцы в Сибири и на Дальнем Востоке.

Культура и быт в XVII в. Усиление светского характера культуры.

Образование. Научные знания. Литература. Зодчество и живопись. Театр.

Крупнейшие представители духовной и художественной культуры. Сословный быт. Обычаи и нравы.

Россия в первой половине XVIII в. Преобразования Петра I.

Предпосылки преобразований. Реформы в экономике, административно - государственной сфере, армии. Утверждение абсолютизма. Формирование чиновничье - бюрократического аппарата. Оппозиция реформам.

Экономическая и социальная политика. Значение преобразований.

Внешняя политика Петра I. Северная война (основные сражения, итоги).
Петербург - новая столица. Прутский и Каспийский походы.

Образование Российской империи. Россия и Европа в первой четверти XVIII в.

Изменения в культуре и быту. Наука. Становление системы образования.
Создание Академии наук. Литература и искусство.

Архитектура. Изменения в быту. Значение культурного наследия петровской эпохи.

Дворцовые перевороты. Причины и сущность дворцовых переворотов.

Внутренняя политика. Расширение привилегий дворянства. Основные направления и итоги внешней политики.

Россия во второй половине XVIII в. Внутренняя политика Екатерины II.
"Просвещенный абсолютизм". Проекты реформ. Уложенная комиссия.

"Золотой век" российского дворянства. Жалованные грамоты дворянству и городам. Губернская (областная) реформа. Ужесточение внутренней политики. Борьба с вольнодумством. Н.И. Новиков. А.Н. Радищев.

Социально - экономическое развитие. Рост мануфактур и промыслов.

Предпринимательство, торгово - промышленные компании. Начало разложения крепостнической системы. Социальная политика. Ужесточение крепостничества.

Народы Российской империи в XVIII в. Национальный состав населения.
Национальная политика. Хозяйство. Религия. Культура. Обычай и нравы.

Восстание под предводительством Емельяна Пугачева: причины, цели, состав участников, основные этапы, итоги, значение.

Внутренняя политика Павла I. Изменение порядка престолонаследия.

Комиссия для составления законов Российской империи. Политика в отношении крестьянства. Дискуссии о личности и политике Павла I.

Внешняя политика. Основные направления. Русско - турецкие войны.

Русское военное искусство; А.В. Суворов, Ф.Ф. Ушаков. Присоединение Крыма, Северного Причерноморья. Георгиевский трактат. Участие России в разделах Речи Посполитой. Присоединение Правобережной Украины, Белоруссии, Литвы, части Латвии. Борьба с революционной Францией.

Итоги и последствия внешней политики.

Культура и быт во второй половине XVIII в. Развитие системы образования. Становление отечественной науки. Академические экспедиции. М.В. Ломоносов. Русские просветители. Архитектура, скульптура, живопись, музыка: стили и направления. Крупнейшие деятели культуры, выдающиеся техники и изобретатели. Дворцы и усадьбы.

Изменения в быту и обычаях дворянства, крестьян и горожан.

Россия в XIX в.

Россия в первой четверти XIX в. Внутренняя политика Александра I.

"Негласный комитет". Реформа высших органов управления. М.М.

Сперанский. Н.Н. Новосильцев. Польская конституция. Политическая реакция начала 20-х гг. Итоги внутренней политики.

Внешняя политика. Международное положение России и основные направления внешней политики в начале века. Русско – французские отношения. Тильзитский мир. Россия на Кавказе. Польский вопрос. Войны с Турцией, Ираном, Швецией. Присоединение Финляндии и Бессарабии.

Отечественная война 1812 г. Причины войны. Планы и силы сторон.

Смоленское и Бородинское сражения. М.И. Кутузов. Партизанское движение. Итоги войны. Заграничный поход 1812 - 1814 гг. Роль России в европейской и мировой политике.

Социально - экономическое развитие. Указ о "вольных хлебопашцах".

Отмена крепостного права в Прибалтике. Экономический кризис 1812 - 1815 гг. Аграрный проект А.А. Аракчеева. Развитие промышленности и торговли.

Движение декабристов. Южное и Северное общества: участники, программы, цели, главные события, значение.

Россия во второй четверти XIX в. Внутренняя политика Николая I.

Укрепление роли государственного аппарата. Централизация, бюрократизация государственного управления. Ужесточение контроля над обществом (полицейский надзор, цензура). Укрепление социальной базы самодержавия. "Свод законов" Российской империи. Усиление борьбы с революционными настроениями.

Социально - экономическое развитие. Противоречия хозяйственного развития. Начало промышленного переворота. Новые явления в промышленности и сельском хозяйстве. Реформа управления государственными крестьянами. Торговля. Города. Итоги социально - экономического развития.

Общественное движение 30 - 50-х гг. Консерваторы. Либералы.

Западники и славянофилы. Социалисты.

Народы России в первой половине XIX в. Национальные отношения.

Польский вопрос. Польское восстание 1830 - 1831 гг. Национальная политика самодержавия.

Кавказская война. Народы Кавказа. Причины и основные этапы войны.

Мюридизм. Имамат. Движение Шамиля. Итоги войны.

Внешняя политика. Россия в европейской и мировой политике второй четверти XIX в. Войны с Ираном и Турцией. Россия и Центральная Азия.

Обострение Восточного вопроса. Крымская война (участники, их цели, основные сражения). Оборона Севастополя. П.С. Нахимов, В.А. Корнилов.

Итоги войны.

Культура и быт в первой половине XIX в. Развитие системы образования, его сословный характер. Научные открытия. Русские первооткрыватели и путешественники. Основные стили в художественной культуре (романтизм, классицизм, реализм). Литература, "золотой век" русской поэзии. Становление русской национальной музыкальной школы.

Театр. Музыка. Живопись. Архитектура. Быт и обычаи.

Россия во второй половине XIX в. Внутренняя политика Александра II. Реформы 60 - 70-х гг. Предпосылки и проекты реформ. Александр II.

Отмена крепостного права. Сохранение крепостнических пережитков в пореформенной деревне. Судебная, земская, городская, военные реформы.

Д.А. Милютин. М.Т. Лорис - Меликов. Историческое значение и последствия реформ.

Общественное движение 60 - 70-х гг. Консервативные, либеральные, радикальные течения в общественной мысли, их представители. Земский конституционализм. Революционное народничество: теория, организации, лидеры, тактика.

Внутренняя политика Александра III. Политика в крестьянском вопросе. Рабочее законодательство. Укрепление позиций дворянства.

Национальная и религиозная политика. К.П. Победоносцев.

Социально - экономическое развитие в пореформенный период.

Завершение промышленного переворота, его последствия. Сельское хозяйство. Промышленность. Железнодорожное строительство. Промышленный подъем. Развитие внутреннего рынка. Формирование буржуазии и пролетариата. Изменение положения дворянства. Расслоение крестьянства.

Начало индустриализации. Н.Х. Бунге. С.Ю. Витте. "Золотое десятилетие" русской промышленности. Итоги социально – экономического развития.

Общественное движение в 80 - 90-е гг. "Модернизаторы" и традиционалисты. Кризис революционного народничества. Либеральное движение. Распространение марксизма в России. Консервативный лагерь.

Внешняя политика. Основные направления внешней политики.

Европейская политика. Присоединение Средней Азии. Дальневосточная политика. Продажа Аляски. Русско - турецкая война 1877 - 1878 гг.

Участие России в военных союзах. Итоги внешней политики в 60 - 90-е гг.

Народы Российской империи во второй половине XIX в. Национальный вопрос и пути его решения при Александре II. Национальная политика Александра III. Положение народов Средней Азии.

Культура и быт во второй половине XIX в. Достижения российских ученых, их вклад в мировую науку и технику. Развитие образования.

Расширение издательского дела. Демократизация культуры. Направления в литературе и искусстве. Реалистическое искусство (литература, театр, живопись). Художественные промыслы. Деятели российской культуры.

Российские меценаты. Культурные достижения народов империи. Вклад российской культуры XIX в. в мировую культуру.

Рост населения. Изменение облика городов. Развитие связи и городского транспорта. Перемены в жизни и быте горожан и крестьян.

Россия в XX в.

Россия в начале XX века (1900 - 1916). Социально – экономическое развитие в начале XX в. Продолжение индустриализации. Первые монополии.

Экономический кризис и его последствия. Российские предприниматели.

Роль иностранных капиталов. Специфика аграрного строя России.

Помещичье землевладение. Община. Противоречия социально - экономического развития.

Внутренняя политика Николая II на рубеже веков. Самодержавная власть в начале века. Идея народного представительства в общественном сознании и внутренней политике. В.К. Плеве. П.Д. Святополк - Мирский.

Внешняя политика России в конце XIX - начале XX вв. Русско - японская война. Инициативы России по всеобщему разоружению.

Дальневосточная политика. Русско - японская война: причины, основные сражения, результаты. Сближение России с Англией. Обострение русско - германских отношений. Нарастание угрозы мировой войны.

Общественное движение на рубеже веков. Идеи консерватизма, либерализма, социализма, национализма в общественной жизни. Генезис политических партий. Особенности российской многопартийности.

Революция 1905 - 1907 гг.: причины, характер, движущие силы, основные этапы и события. Манифест 17 октября 1905 г. Вооруженное восстание в Москве. Основные Законы Российской империи 1906 г. Думская монархия. Итоги революции.

Реформы П.А. Столыпина. Эволюция политической системы. Аграрная реформа: основные положения, ход реализации, итоги. Проекты реформ в области религиозной и национальной политики, местного самоуправления, системы образования, улучшения быта рабочих. Политика в области кооперации. Промышленный подъем. Перестройка аграрных отношений.

Культура в начале XX в. Развитие естественных и общественных наук. Стили и течения в искусстве. "Серебряный век" русской поэзии.

Русский авангард. Меценаты. Российская культура начала XX в. - составная часть мировой культуры.

Россия в Первой мировой войне. Роль Восточного фронта в войне.

Война и российское общество. Кризис режима.

Россия в 1917 - 1920 гг. Февральская революция. Причины, характер, движущие силы, особенности Февральской революции. Падение монархии. Двоевластие. Временное правительство, его внутренняя и внешняя политика. Советы.

Россия в феврале - октябре 1917 г. Основные политические партии (кадеты, эсеры, большевики, меньшевики) в 1917 г. Кризисы власти.

Выступление генерала Корнилова.

Октябрьское восстание в Петрограде. II Всероссийский съезд Советов, его декреты. Создание правительства во главе с В.И. Лениным.

Установление советской власти в стране. Создание Советского государства. Экономическая и социальная политика новой власти.

Национализация банков, промышленности, земли. Созыв и роспуск

Учредительного собрания. Выход Советской России из мировой войны.

Брестский мир. Утверждение однопартийной системы.

Гражданская война: сущность, предпосылки, участники, этапы, основные фронты. Красные и белые. "Военный коммунизм": идеология, политика, экономика. Красный и белый террор. Положение крестьянства.

"Зеленые". Интервенция. Национальный фактор в войне. Причины и цена победы большевиков в войне. Итоги войны. Последствия гражданской войны. Российская эмиграция.

Советская Россия, СССР в 1920 - 1930-е гг. Экономический и политический кризис начала 20-х гг.: истоки, сущность, последствия.

Крестьянские восстания. Восстание в Кронштадте. Голод 1921 г.

Нэп; сущность, мероприятия, противоречия, итоги.

Образование СССР. Национальная политика в 20 - 30-е гг. Дискуссии в партийном руководстве о принципах образования союзного государства.

Политика выравнивания экономического и культурного уровня союзных республик. Этнические и социально - культурные изменения.

Межнациональные отношения. Противоречия советской национальной политики.

Внешняя политика советского государства в 1920-е гг.: от концепции "мировой революции" к концепции построения социализма в отдельно взятой стране. Начало осознания национально – государственных интересов руководством страны. Прорыв международной изоляции.

Политическая жизнь в 1920 - 1930-е гг. Обострение внутрипартийной борьбы. Смерть В.И. Ленина. Сосредоточение власти в руках И.В. Сталина. Формирование тоталитарной системы. Массовые репрессии. ГУЛАГ.

Политические процессы 1930-х гг. Конституция 1936 г.

Социалистическая индустриализация: предпосылки, источники накопления, метод, темпы. Полное огосударствление промышленности.

Пятилетние планы. Трудовой энтузиазм масс. Итоги и цена индустриализации.

Политика сплошной коллективизации сельского хозяйства, ее экономические и социальные последствия. Раскулачивание. Установление колхозного строя. Голод 1932 - 1933 гг.: причины и масштабы. Полное огосударствление экономики.

Политика в области культуры. Насажение коммунистической идеологии. Ликвидация неграмотности. Развитие общего и профессионального образования. Положение науки, литературы, искусства: достижения, трудности, противоречия. Идеологические запреты.

Выдающиеся деятели отечественной науки и культуры 20 - 30-х гг.

Международные отношения и внешняя политика СССР в 1930-е гг.

Вступление СССР в Лигу Наций, борьба за создание системы коллективной безопасности. Советско - германские договоры 1939 г., их последствия.

Изменение внешнеполитического курса советского государства в 1939 г.

Начало Второй мировой войны. Включение в состав СССР новых территорий в 1939 - 1940 гг. Советско - финская война, ее последствия.

Великая Отечественная война 1941 - 1945 гг. Периоды, основные фронты войны. Причины поражений в начальный период войны. Крупнейшие сражения, их значение (битва за Москву, Сталинградская битва, сражение на Курской дуге, Белорусская, Берлинская операции и др.). Национально - патриотический подъем. Массовый героизм на фронте и в тылу.

Полководцы и герои войны. Г.К. Жуков. К.К. Рокоссовский. А.М. Василевский. И.С. Конев.

СССР и антигитлеровская коалиция.

Нацистский "новый порядок" на оккупированной территории, массовое уничтожение людей. Борьба в тылу врага; партизанское движение.

Советский тыл в годы войны. Военная экономика. Трудовой героизм народа.

Особенности национальной политики в годы войны. Депортация ряда народов.

Итоги и уроки Великой Отечественной войны. Величие и цена победы советского народа.

СССР с середины 1940-х до середины 1980-х гг. СССР в системе послевоенных международных отношений. "Холодная война", ее причины и последствия. Формирование военно - политических блоков. Биполярное мироустройство. Внешняя политика СССР в 1945 - начале 1950-х гг. СССР и мировое коммунистическое движение. Война в Корее и позиция советского руководства.

Послевоенное восстановление хозяйства. Потери СССР в войне.

Экономические дискуссии. Восстановление и развитие промышленности.

Трудности и проблемы сельского хозяйства. Жизнь и быт людей.

Политическое развитие СССР в 1945 - 1952 гг. Реорганизация властных структур. Идеологические кампании второй половины 1940-х гг.

Новая волна репрессий.

СССР в середине 50-х - середине 60-х гг. Борьба за власть после смерти И.В. Сталина. XX съезд КПСС, его значение. "Оттепель", ее влияние на духовную атмосферу общества. Советская наука в эпоху научно - технической революции. Начало освоения космоса. Реформа образования.

Противоречия культурной политики. Деятельность Н.С. Хрущева.

Внешняя политика СССР в середине 1950-х - середине 1960-х гг.; политика мирного сосуществования; отношения со странами "восточного" и "западного" блоков, "третьего мира". СССР и венгерские события 1956 г.

Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис. Итоги внешней политики.

СССР в середине 60-х - середине 80-х гг. Консервативный поворот во второй половине 60-х гг. Л.И. Брежнев. Усиление партийно - государственной номенклатуры. Экономические реформы 1965 г.: содержание, реализация, причины свертывания. Нарастание кризисных явлений в экономике и социальной сфере, политике и идеологии.

Достижения и проблемы науки. Судьбы научной и творческой интеллигенции. Движение диссидентов. Идеология и культура. Конституция 1977 г. Кризис тоталитарной системы.

Внешняя политика. Достижение военно - стратегического паритета с США, его цена. Поворот к разрядке напряженности в 1970-е гг.

Хельсинкские соглашения. Ввод советских войск в Афганистан, его последствия.

СССР в середине 1980-х - начале 1990-х гг. Перестройка в СССР.

М.С. Горбачев. Попытки обновления системы. Гласность. Возрождение многопартийности. Новый внешнеполитический курс. Вывод войск из Афганистана. Распад "восточного блока".

Кризисная ситуация в экономике. Обострение межнациональных противоречий. Провозглашение союзными республиками суверенитета.

Августовские события 1991 г. Роспуск КПСС. Распад СССР.

Образование СНГ.

Россия в 1990-е гг. Становление суверенного российского государства. Б.Н. Ельцин. Начало перехода к рыночной экономике.

Противоречия и социальные последствия реформ.

События октября 1993 г. Конституция 1993 г. Демонтаж системы власти Советов.

Национально - региональная политика. Федеративный Договор. Война в Чечне, ее последствия. Отношения центра и регионов. Образование, наука и культура в условиях рынка.

Внешняя политика Российского государства. Россия и СНГ. Россия и мировое сообщество.

*Порядок проведения вступительного
испытания по обществознанию (ВШТЭ)*

1. Продолжительность экзамена – 4 акад. часа (3 астр. часа).
2. Абитуриент получает титульный двойной лист, чистый двойной лист формата А-4 и лист с условиями заданий.
3. Работа состоит из двух частей (А и В).
Часть А включает 10 заданий с выбором правильного ответа.
Абитуриент должен обвести цифру, соответствующую правильному ответу.
Часть В включает два задания с развернутым ответом. Эти задания требуют полного ответа (дать объяснение, описание или обоснование, высказать и аргументировать собственное мнение).
4. Решения части В выполняются на чистом двойном листе.
5. Работа выполняется синей или черной ручкой. Записи, сделанные карандашом, не допускаются.
6. Задание части А состоит из 10 заданий, каждое из которых оценивается в 5 баллов.
Задание части В состоит из двух вопросов, требующих развернутого ответа. Каждый вопрос максимально оценивается в 25 баллов.
7. Максимальная сумма баллов при полном правильном решении равна 100 баллам ($10 \times 5 + 2 \times 25 = 100$).

Общество

Общество как сложная динамическая система. Влияние человека на окружающую среду. Общество и природа. Правовая защита природы.

Общество и культура. Причинные и функциональные связи в обществе.

Взаимосвязь основных сфер общественной жизни. Важнейшие институты общества. Общественные отношения.

Объективные и субъективные факторы развития общества.

Деятельность как способ существования общества Ступени человеческой истории. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция и революция. Революция и реформы. Возможность альтернативности общественного развития.

Культура и цивилизация. Типы цивилизации. Современные цивилизации. НТР и ее социальные последствия. Перспективы постиндустриальной цивилизации.

Проблема общественного прогресса и его критериев.

Противоречивость прогресса. Цена прогресса. Проблема смысла и направленности исторического процесса.

Человечество как социальная общность. Многообразие. Взаимосвязь и целостность современного мира. Противоречия современного общественного развития. Глобальные проблемы человечества. Стратегия выживания человечества в условиях обострения глобальных проблем.

Человек

Человек как продукт биологической, социальной и культурной эволюции. Взаимоотношение духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке. Сознание. Разум. Сознательное и бессознательное.

Бытие человека. Потребности человека: материальные и духовные, подлинные и мнимые. Способности человека. Человеческая деятельность, ее многообразие. Творческая природа человека. Предназначение человека.

Цель и смысл жизни человека. Объективное и субъективное содержание смысла жизни. Ценность жизни человека.

Основные социальные феномены жизни человека. Труд и трудовая деятельность. Игра в жизни человека. Общение и коммуникация.

Многообразие видов общения. Функции общения.

Личность как субъект общественной жизни. Социализация и воспитание личности. Поведение. Самореализация личности.

Саморегуляция. Свобода и ответственность личности.

Общая характеристика межличностных отношений. Конфликтные ситуации и способы их разрешения.

Духовный мир человека. Мироззрение человека. Ценности. Основные типы жизненных стратегий в современном обществе: стратегии благополучия, успеха и самореализации. Проблема смерти в духовном опыте человечества.

Познание

Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Интуиция.

Истина и заблуждение. Критерии истины. Истина абсолютная и относительная.

Научное познание. Познание и творчество. Знание и вера. Формы и методы современного научного познания.

Особенности социального познания. Факты, теории, оценки. Науки, изучающие общество. Проблема социального прогнозирования.

Науки, изучающие человека, их система. Развитие взглядов на человека. Целостное постижение человека.

Многообразие путей познания и форм человеческого знания. Социальное и гуманитарное знание. Самопознание.

Духовная жизнь общества

Культура и духовная жизнь. Духовная культура. Формы и разновидности культуры: народная, массовая, элитарная культуры.

Средства массовой информации. Тенденции духовной жизни современной России. Особенности развития национальных культур в Российской Федерации.

Наука как часть культуры. Наука и общество. Наука как система знаний и вид духовного производства. Особенности современной науки.

Дифференциация и интеграция наук. Научная картина мира и ценностно - мировоззренческие формы знания. Возрастание роли науки в условиях НТР.

Сущность морали. Мораль как регулятор социального поведения.

Категории морали. Высшие духовные ценности. Истина, добро и красота.

Моральный идеал. Нравственная оценка деятельности. Моральный выбор.

Религия как феномен культуры. Функции религии. Религиозное сознание. Религиозный культ. Религиозные организации. Религия и мораль. Религия в современном мире. Свобода совести и вероисповеданий.

Искусство как вид духовного производства. Сущность искусства, его происхождение и основные формы. Искусство как эстетическая

деятельность. Формы и основные направления искусства. Значение искусства для человека и человечества.

Образование в системе духовного производства. Цели и функции образования в современном мире. Основные элементы системы образования.

Образование как ценность. Самообразование. Значение образования для самореализации.

Экономика

Экономика: наука и хозяйство, теория и практика. Потребности и ресурсы: проблемы выбора. Роль экономики в жизни общества. Типы экономических систем, их отличительные признаки. Виды экономических отношений. Экономический цикл, его основные фазы. Экономический рост.

Экономическое содержание собственности. Формы и отношения собственности. Разгосударствление и приватизация. Частная собственность на землю и ее экономическое значение.

Экономическая деятельность. Общая характеристика сферы производства и сферы услуг. Производство: структура, факторы, виды. Измерители экономической деятельности. Экономика производителя.

Предпринимательство: сущность, функции, виды.

Рынок как особый институт, организующий социально – экономическую систему общества. Многообразие рынков. Конкуренция. Спрос и предложение. Обмен. Специализация. Россия в условиях рыночных отношений.

Деньги, их функции. Банки, инфляция.

Государство и экономика. Экономические функции и задачи государства. Экономическая политика. Государственный бюджет.

Государственный долг. Бюджетно - налоговое и денежно – кредитное регулирование экономики. Налоги, их виды и функции.

Мировая экономика. Россия в системе международных экономических отношений. Международное разделение труда и международная торговля.

Экономическое сотрудничество и интеграция.

Экономика потребителя. Права потребителя, их защита. Уровень жизни. Прожиточный минимум. Рынок труда. Занятость и безработица.

Экономическая культура. Экономическая свобода и социальная ответственность. Культура производства и потребления. Нравственно - правовые основы экономических отношений.

Экономический интерес, экономическая свобода и социальная ответственность хозяйственного субъекта.

Социальные отношения

Социальная структура общества, ее элементы. Социальные отношения и взаимодействия. Социальные изменения. Многообразие социальных групп.

Неравенство и социальная стратификация. Личный и социальный статус.

Социальные роли. Социальная мобильность. Социальные процессы в современной России.

Понятие о малой группе. Групповые нормы и санкции.

Социальные нормы. Элементы социального поведения. Отклоняющееся поведение. Социальный контроль и самоконтроль.

Этнические общности. Межнациональные отношения. Национализм.

Межнациональные конфликты и пути их преодоления. Национальная политика.

Семья как социальный институт и малая группа. Тенденции развития семьи в современном обществе. Семейно - демографическая структура общества. Брак. Правовые основы семьи и брака. Правовой статус ребенка.

Молодежь как социальная группа. Молодежная субкультура. Проблемы молодежи в условиях социальных перемен. Молодежь как субъект социального развития.

Социальный конфликт и пути его разрешения. Экстремизм.

Компромисс. Толерантность.

Социальное законодательство. Социальная политика.

Политика

Политика, ее роль в жизни общества. Структура политической сферы.

Власть, ее происхождение и виды. Политический режим. Типы политических режимов: тоталитарный, авторитарный, демократический.

Политическая система общества. Государство, его признаки, формы, функции. Государственный аппарат. Избирательные системы.

Политическая жизнь современной России.

Гражданское общество, его основные черты. Правовое государство, его сущность и основные принципы. Верховенство права. Местное самоуправление. Соотношение правового государства и гражданского общества.

Политическая идеология и ее структура. Функции политической идеологии. Различия и взаимодействие политической идеологии и политической психологии. Политическая идеология и политическая деятельность.

Политическая культура. Типы политической культуры. Функции политической культуры. Пути и формы политической социализации личности.

Право

Право в системе социальных норм. Роль права в жизни человека, общества, государства. Система права: основные отрасли, институты, отношения. Источник права. Правовые акты. Публичное и частное право.

Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность и ее виды.

Правовая культура.

Международные документы по правам человека. Всеобщая декларация прав человека. Социально - экономические, политические и личные права и свободы. Система судебной защиты прав человека. Международное гуманитарное право.

Государственное право. Конституция в иерархии нормативных актов.

Конституция Российской Федерации об основах конституционного строя.

Закрепление в Конституции общепринятых международных стандартов прав человека.

Структура высшей государственной власти в Российской Федерации.

Федерация и ее субъекты.

Гражданин, гражданство и государство. Участие граждан в политике и управлении. Политические организации. Многопартийность. Правовая культура.

Основные признаки и значение юридической ответственности.

Признаки и виды правонарушений. Проступок и преступление.

Административное право. Органы государственного управления.

Административная ответственность.

Гражданское право. Право собственности юридических и физических лиц. Обязательства в гражданском праве. Трудовое право. Трудовой договор. Формы и виды оплаты труда. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Трудовые споры и порядок их разрешения.

Уголовное право. Преступление и наказание в уголовном праве.

Ответственность за преступления против личности. Уголовная ответственность за другие виды преступлений. Правоохранительные органы. Трудовое право. Трудовой договор. Формы и виды оплаты труда. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Трудовые споры и порядок их разрешения.

Уголовное право. Преступление и наказание в уголовном праве.

Ответственность за преступления против личности. Уголовная ответственность за другие виды преступлений. Правоохранительные органы.

Порядок проведения вступительного испытания по информатике и ИКТ (ВШТЭ)

1. Продолжительность экзамена — 4 акад. часа (3 астр. часа).
2. Абитуриент получает титульный двойной лист, чистый двойной лист формата А-4 и лист с условиями заданий.
3. Решение всех задач выполняется на чистом двойном листе. На этом же листе в случае необходимости можно выполнять черновые вычисления. Титульный лист использовать для решения нельзя.
4. Работа выполняется синей или черной пастой. Записи сделанные карандашом, не допускаются.
5. Решение задач желательно сопровождать краткими пояснениями.
6. Ответы выписываются дважды: после решения каждой задачи и в сводной таблице, приводимой на четвертой странице чистого двойного листа.
7. Каждое задание содержит 12 задач. № 1-6 — задачи-тесты, к каждой из них дается несколько вариантов ответа, из которых верен только один. Каждая задача оценивается в 5 баллов. № 7-10 — задачи первого класса сложности. Каждая задача оценивается в 10 баллов. № 11, 12 — задачи второго класса сложности, одна задача оценивается в 15 баллов.
9. Максимальная сумма баллов при полном правильном решении равна 100 баллам ($6 \times 5 + 4 \times 10 + 2 \times 15 = 100$).

Информация и информационные процессы

Вещество, энергия, информация - основные понятия науки.

Информационные процессы в живой природе, обществе и технике:
получение, передача, преобразование и использование информации.

Информационные процессы в управлении.

Язык как способ представления информации. Кодирование. Двоичная форма представления информации. Вероятностный подход к определению количества информации. Единицы измерения информации.

Системы счисления и основы логики

Системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.
Системы счисления, используемые в компьютере.

Основные понятия и операции формальной логики. Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические схемы основных устройств компьютера (сумматор, регистр).

Компьютер

Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь.

Магистрально - модульный принцип построения компьютера.

Программное обеспечение компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение. Операционная система: назначение и основные функции. Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных.

Инсталляция программ.

Правовая охрана программ и данных.

Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.

Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели.

Основные типы моделей данных (табличные, иерархические, сетевые).

Формализация. Математические модели. Логические модели. Построение и исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

Алгоритмизация и программирование

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.

Вспомогательные алгоритмы.

Различные технологии программирования (алгоритмическое, объектно - ориентированное, логическое).

Разработка программ методом последовательной детализации (сверху вниз) и сборочным методом (снизу вверх).

Информационные технологии

Технология обработки текстовой информации

Текстовый редактор: назначение и основные возможности. Основные объекты в текстовом редакторе и операции над ними (символ, абзац, страница). Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами.

Внедрение объектов из других приложений.

Технология обработки графической информации

Графический редактор: назначение и основные возможности Способы представления графической информации (растровый и векторный). Пиксель.

Способы хранения графической информации и форматы графических файлов.

Основные объекты в графическом редакторе и операции над ними (линия, окружность, прямоугольник).

Технология обработки числовой информации

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.

Технология хранения, поиска и сортировки информации

Различные типы баз данных. Реляционные (табличные) базы данных.

Системы управления базами данных (СУБД). 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.

Мультимедийные технологии

Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Графический интерактивный интерфейс.

Компьютерные коммуникации

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.

Порядок проведения вступительного испытания по физике (ВШТЭ)

1. Продолжительность экзамена – 4 акад. часа (3 астр. часа).
2. Абитуриент получает титульный двойной лист, чистый двойной лист формата А-4 и лист с условиями заданий.
3. Решение всех задач выполняется на чистом двойном листе. На этом же листе в случае необходимости можно выполнять черновые вычисления. Титульный лист использовать для решения нельзя.
4. Работа выполняется синей или черной пастой. Записи, сделанные карандашом, не проверяются.
5. Разрешается использовать калькулятор. По просьбе абитуриента ему может быть дана тригонометрическая таблица.
6. Все необходимые для решения справочные данные и значения физических постоянных приводятся в условиях задач.
7. Решение задач желательно сопровождать краткими пояснениями.
8. Ответы выписываются дважды: после решения каждой задачи и в сводной таблице, приводимой на четвертой странице чистого двойного листа.
9. Каждое задание содержит 12 задач. №1-6 – задачи-тесты, к каждой из них дается несколько вариантов ответа, из которых верен только один.

Каждая задача оценивается в 5 баллов. №7-10 – задачи первого класса сложности. Каждая задача оценивается в 10 баллов. №11, 12 – задачи второго класса сложности, одна задача оценивается в 15 баллов.

10. Максимальная сумма баллов при полном правильном решении равна 100 баллам($6 \times 5 + 4 \times 10 + 2 \times 15 = 100$)

Механика

Кинематика. Механическое движение. Относительность движения.

Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Путь и перемещение.

Скорость. Ускорение.

Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. Уравнение прямолинейного равноускоренного движения.

Криволинейное движение точки на примере движения по окружности с постоянной по модулю скоростью.

Центростремительное ускорение.

Основы динамики. Инерция. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.

Взаимодействие тел. Масса. Импульс. Сила. Второй закон Ньютона.

Принцип суперпозиции сил. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон

Гука. Сила трения. Коэффициент трения. Закон трения скольжения.

Третий закон Ньютона.

Момент силы. Условие равновесия тел.

Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Механическая работа. Мощность. Кинетическая энергия.

Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия механизма.

Механика жидкостей и газов. Давление. Атмосферное давление.

Изменение атмосферного давления с высотой. Закон Паскаля для жидкостей и газов. Барометры и манометры. Сообщающиеся сосуды. Принцип устройства гидравлического пресса.

Архимедова сила для жидкостей и газов. Условия плавания тел на поверхности жидкости.

Движение жидкости по трубам. Зависимость давления жидкости от скорости ее течения.

Измерение расстояний, промежутков времени, силы, объема, массы, атмосферного давления.

Молекулярная физика. Термодинамика

Основы молекулярно-кинетической теории. Опытное обоснование основных положений молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия. Масса и размер молекул. Измерение скорости молекул. Опыт Штерна. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро.

Взаимодействие молекул. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Основы термодинамики. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Абсолютная температурная шкала. Внутренняя энергия.

Количество теплоты. Теплоемкость вещества. Работа в термодинамике.

Первый закон термодинамики. Изотермический, изохорный и изобарный процессы. Адиабатный процесс.

Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование. Преобразование энергии в тепловых двигателях. КПД теплового двигателя.

Идеальный газ. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул идеального газа. Связь температуры со средней кинетической энергией частиц газа.

Уравнение Клапейрона-Менделеева. Универсальная газовая постоянная.

Жидкости и твердые тела. Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Кипение жидкости.

Кристаллические и аморфные тела. Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Измерение давления газа, влажности воздуха, температуры, плотности вещества.

Основы электродинамики

Электростатика. Электризация тел. Электрический заряд.

Взаимодействие зарядов. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

Электрическое поле. Напряженность электрического поля.

Электрическое поле точечного заряда. Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов. Принцип суперпозиции полей.

Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость.

Конденсатор. Емкость плоского конденсатора.

Диэлектрики в электрическом поле. Диэлектрическая проницаемость.

Энергия электрического поля плоского конденсатора.

Постоянный электрический ток. Электрический ток. Сила тока.

Напряжение. Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.

Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников, p-n-переход.

Магнитное поле, электромагнитная индукция. Взаимодействие магнитов. Взаимодействие проводников с током. Магнитное поле. Действие магнитного поля на электрические заряды. Индукция магнитного поля.

Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитный поток. Электродвигатель.

Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции

Фарадея. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция.

Индуктивность. Энергия магнитного поля.

Измерение силы тока, напряжения, сопротивления проводника.

Колебания и волны

Механические колебания и волны. Гармонические колебания.

Амплитуда, период и частота колебаний. Свободные колебания.

Математический маятник. Период колебаний математического маятника.

Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Понятие об автоколебаниях.

Механические волны. Скорость распространения волны. Длина волны.

Поперечные и продольные волны. Уравнение гармонической волны.

Звук.

Электромагнитные колебания и волны. Колебательный контур.

Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре. Собственная частота колебаний в контуре.

Вынужденные электрические колебания. Переменный электрический ток.

Генератор переменного тока. Действующие значения силы тока и напряжения. Активное, емкостное и индуктивное сопротивления. Резонанс в электрической цепи.

Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Идеи теории Максвелла. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн.

Принципы радиосвязи. Шкала электромагнитных волн.

Оптика

Свет - электромагнитная волна. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Законы отражения и преломления света. Показатель преломления. Полное отражение. Предельный угол полного отражения. Ход лучей в призме. Построение изображений в плоском зеркале.

Собирающая и рассеивающая линзы. Формула тонкой линзы.

Построение изображений в линзах. Фотоаппарат. Глаз. Очки.

Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Поперечность световых волн.

Дисперсия света.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы, показателя преломления вещества, длины волны света.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность скорости света. Принцип относительности Эйнштейна.

Пространство и время в специальной теории относительности. Связь массы и энергии.

Квантовая физика

Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Опыты

Столетова. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.

Гипотеза Луи де Бройля. Дифракция электронов. Корпускулярно- волновой дуализм.

Радиоактивность. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Опыт Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома. Боровская модель атома водорода. Спектры. Люминесценция.

Лазеры.

Закон радиоактивного распада. Нуклонная модель ядра. Заряд ядра.

Массовое число ядра. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер. Синтез ядер. Ядерные реакции. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Использование ядерной энергии. Дозиметрия.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Методы научного познания и физическая картина мира
Эксперимент и теория в процессе познания мира.
Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Роль математики в физике. Принцип соответствия. Принцип причинности. Физическая картина мира.

Порядок проведения вступительного испытания по химии (ВШТЭ)

Вступительное испытание ориентировано на уровень знаний, определённый примерной программой вступительных экзаменов по химии, разработанной Министерством образования и науки РФ, на базе курса по химии для основной и полной средней школы.

Форма проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по химии проводится в письменной форме.

Длительность экзамена – 2,5 часа (150 минут).

Каждый билет состоит из 10 заданий.

Шкала оценивания – 100-балльная.

Для выполнения задания абитуриенту выдается бланк ответов, включающий в себя титульный лист, чистовик и черновик. Черновики выполненных заданий не проверяются и не являются предметом апелляции.

Абитуриент должен знать и уметь:

- знать теоретические положения химии и уметь применять их при рассмотрении классов неорганических и органических веществ и их конкретных соединений;
- уметь решать типовые и комбинированные задачи по основным разделам химии.

Программа вступительного испытания

Атомно-молекулярное учение. Атомы. Молекулы. Постоянство состава вещества. Относительная атомная и относительно молекулярные массы.

Закон сохранения массы: его значение в химии. Моль – единица качества вещества. Молярная масса.

Закон Авогадро и молярный объем.

Химический элемент, простое вещество. Сложное вещество. Знаки химических элементов и химические формулы.

Валентность и степень окисления.

Строение ядер атомов химических элементов и электронных оболочек атомов на примере элементов 1-, 2-, 3- и 4-го периодов периодической системы. Изотопы.

Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона. Значение периодического закона.

Большие и малые периоды, группы, подгруппы. Зависимость свойств элементов от положения в периодической системе.

Тип химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, водородная, металлическая. Примеры соединений со связями разных типов.

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения и обмена.

Окислительно-восстановительные реакции.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры.

Катализ и катализаторы. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и условия его смещения.

Тепловые эффекты химических реакций.

Растворы. Растворимость веществ. Зависимость растворимости веществ от их природы, температуры и давления. Тепловые эффекты при растворении.

Выражение концентрации растворов (массовая доля растворенного вещества в растворе). Значение растворов в технике, сельском хозяйстве, быту.

Электрическая диссоциация. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Ионные уравнения реакций. Свойства кислот оснований и солей в свете теории электрической диссоциации.

Оксиды, классификация оксидов. Способы получения и свойств оксидов.

Основания, способы их получения и свойства. Щелочи, их получение, свойства и применение.

Кислоты, их общие свойства и способы получения. Реакции нейтрализации.

Соли средние и кислые, их состав, названия, химические свойства.

Гидролиз солей. Кристаллогидраты.

Металлы, их положение в периодической системе, физические и химические свойства. Металлы и сплавы в технике.

Основные свойства получения металлов.

Щелочные металлы, их характеристика на основе положения в периодической системе и строения атомов.

Соединения натрия и калия в природе, их применение. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы периодической системы.

Кальций, его соединения в природе.

Алюминий, характеристика элемента и его соединений на основе положения в периодической системе и строения атомов.

Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Соединения алюминия в природе, его роль в технике.

Железо, его оксиды и гидроксиды, зависимость их свойств от степени окисления железа.

Роль железа и его сплавов в технике.

Водород, его физические и химические свойства. Получение водорода в лаборатории и в технике, его применение.

Галогены, их общая характеристика. Соединения галогенов в природе, их применение.

Хлор, его физические и химические свойства. Применение хлора.

Хлороводород, его получение, свойства.

Соляная (хлороводородная) кислота и ее соли.

Общая характеристика элементов главной подгруппы. VI группы периодической системы.

Сера, ее физические и химические свойства. Серная кислота, ее свойства и химические основы производства контактным способом.

Кислород, его физические и химические свойства. Аллотропия. Получение кислорода в лаборатории.

Получение кислорода в промышленности. Роль кислорода в природе и применение в технике.

Вода. Строение молекул воды. Физические и химические свойства воды.

Общая характеристика элементов главной подгруппы V группы периодической системы. Фосфор, его аллотропные формы, физические и химические свойства.

Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Азот, его физические и химические свойства. Аммиак, его промышленный синтез, физические и химические свойства. Соли аммония

Азотная кислота. Химические особенности азотной кислоты. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы IV группы периодической системы.

Кремний, его физические и химические свойства. Оксид кремния (IV) и кремниевая кислота. Соединения кремния в природе, их использования в технике.

Углерод, его аллотропные формы. Химические свойства углерода.

Оксиды углерода.(II) и (IV), их химические свойства. Угольная кислота и ее соли.

Теория химического строения органических связей в молекулах органических соединений, способы разрыва связей, понятие о свободных радикалах.

Электронная природа химических связей в молекулах органических соединений, способы разрыва связей, понятие о свободных радикалах.

Гомологический ряд предельных углеводородов (алканов), их электронное и пространственное строение (sp^3 -гибридизация). Метан.

Номенклатура алканов, их физические и химические свойства. Применение в технике. Предельные углеводы в природе.

Этиленовые углеводы (алкены), sp^2 – гибридизация.

Номенклатура, химические свойства. Получение и применение в промышленности.

Общее понятие химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, элементарное звено, степень полимеризации. Полиэтилен.

Понятие о диеновых углеводах. Природный каучук, его строение и свойства. Синтетический каучук. Понятие об искусственных волокнах.

Ацетилен, особенности его построения (sp-гибридизация, тройная связь).

Получение ацетилена карбидным способом из метана, химические свойства, применение.

Бензол, его электронное строение, химические свойства. Промышленное получение и применение бензола.

Понятие о взаимном влиянии атомов на примере толуола.

Природные источники углеводородов: нефть, природный и попутный нефтяные газы, уголь.

Перегонка нефти. Крекинг нефтепродуктов. Спирты. Строение и химические свойства одноатомных спиртов.

Промышленный синтез этанола и его применение. Особенности глицерина.

Фенол, его строение, взаимное влияние атомов в молекуле.

Химические свойства фенола в сопоставлении со свойствами спиртов. Применение фенола.

Альдегиды, их строение, химические свойства.

Получение и применение муравьиного и уксусного альдегидов.

Карбоновые кислоты: строение карбоксильной группы, физические и химические свойства карбоновых кислот.

Главные представители одноосновных кислот: муравьиная (ее особенности), уксусная, стеариновая, олеиновая.

Сложные эфиры, их строение, получение реакцией этерификацией, химические свойства.

Жиры, как представители сложных эфиров, их роль в природе, химическая переработка.

Глюкоза, ее строение, химические свойства, роль в природе.

Сахароза, ее гидролиз.

Крахмал, целлюлоза, их строение, химические свойства, роль в природе и технические применения.

Амины как органические основания, их реакции с водой и кислотами.

Анилин. Получение анилина из нитробензола (реакция Н.Н. Зенина).

Аминокислоты, их строение, химические особенности. Синтетическое волокно капрон.

Альфа-аминокислоты как структурные единицы белков. Строение и биологическая роль белков.