

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ
ПОСТУПАЮЩИХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ НА ОБУЧЕНИЕ
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЭКОЛОГИЯ» (10 КЛАСС) В 2025 ГОДУ
(летний период)**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1) Программа письменного комплексного экзамена
- 2) Перечень и порядок учета индивидуальных достижений

ПРОГРАММА ПИСЬМЕННОГО КОМПЛЕКСНОГО ЭКЗАМЕНА

СОСТАВ ПИСЬМЕННОГО КОМПЛЕКСНОГО ЭКЗАМЕНА

№ п/п	Предмет	Максимальное количество баллов	Продолжительность вступительного испытания
1	География и тест на общекультурное развитие	100	150 минут
2	Математика	70	120 минут
3	Русский язык	30	40 минут

ГЕОГРАФИЯ

РАЗДЕЛ I. ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

I. Общая физическая география.

1. План и карта.

1.1. Понятие о горизонте, стороны горизонта. Способы ориентирования на местности. Умение пользоваться компасом.

1.2. Масштаб. Основные отличия географической карты от плана местности. Измерение расстояний по карте при помощи масштаба.

2. Форма Земли.

2.1. Размеры земного шара. Градусная сеть на карте и ее элементы. Географическая широта и долгота (уметь определять их на карте).

2.2. Суточное и годовое движение Земли. Смена времен года. Тропики и полярные круги.

3. Атмосфера.

3.1. Понятие об атмосфере. Нагревание атмосферы. Изменение температуры воздуха в зависимости от географической широты места и от высоты над уровнем океана.

3.2. Давление атмосферы и его измерение.

3.3. Ветры и их происхождение. Бризы, муссоны, пассаты.

3.4. Зависимость климата от географической широты места, близости моря, морских течений, рельефа и высоты местности.

4. Гидросфера.

4.1. Мировой океан и его части. Океаны и моря. Рельеф дна Мирового океана. Глубины, умение определять их по карте.

4.2. Соленость воды. Расчлененность береговой линии.

4.3. Главнейшие моря, заливы, проливы, материка, острова и полуострова. Морские течения. Хозяйственное значение морей.

4.4. Река и её части. Характер течения и режим рек. Крупнейшие речные системы мира. Значение рек в хозяйственной деятельности человека.

4.5. Подземные воды. Использование подземных вод и источников.

5. Литосфера.

5.1. Внутреннее строение Земли. Земная кора и её типы. Горные породы, слагающие земную кору.

5.2. Внешние и внутренние силы, изменяющие поверхность Земли.

5.3. Выветривание. Работа ветра, текучих вод, льда.

5.4. Вулканы и землетрясения, районы их распространения.

6. Формы земной поверхности.

6.1. Равнины, низменности, возвышенности, плоскогорья, впадины. Главнейшие низменности и плоскогорья материков. Особенности рельефа в хозяйственной деятельности человека.

7. Географическая оболочка.

7.1. Понятие о географической оболочке, её границы, состав и свойства.

7.2. Понятие о природном комплексе. Формирование природных комплексов как результат длительного развития географической оболочки Земли.

8. Природные зоны. Природная зона как природный комплекс. Взаимосвязи и взаимообусловленность его компонентов. В.В. Докучаев – основоположник учения о природных зонах.

9. Географический обзор материков.

9.1. Материки (континенты) и части света. Географическое положение материка, компоненты природы, естественные ресурсы, история открытия и исследования.

9.2. Открытие русскими моряками северо-западных берегов Америки. Исследования русскими и советскими учеными Африки, Азии, Южной Америки.

9.3. Открытие Антарктиды русской экспедицией Ф. Беллинсгаузена и М. Лазарева. Изучение Антарктиды.

9.4. Исследования выдающегося русского ученого Н.Н. Миклухо-Маклая на Новой Гвинее.

9.5. Главные особенности природы Земли.

9.6. Климаты Земли.

9.7. Циркуляция атмосферы.

9.8. Общий обзор географических поясов. Взаимодействие рельефа и климата и их влияние на почвы, растительный и животный мир.

9.9. Краткая характеристика природных зон. Изменение природных условий под влиянием хозяйственной деятельности человека.

II. География России.

1.1. Географическое положение и границы России. Государственная территория России. Территориальные воды. Государственная граница России. Морские и сухопутные границы. Страны-соседи России. Ближнее и дальнее зарубежье.

1.2. Моря, омывающие территорию России.

2. Время на территории России. Решение задач на поясное и местное время.

3. Природа России.

3.1. Геологическое строение, рельеф и полезные ископаемые. Основные этапы формирования земной коры на территории России.

3.2. Основные тектонические структуры на территории России. Основные формы рельефа и особенности их распространения на территории России. Платформы и плиты. Пояса горообразования.

3.3. Геохронологическая таблица. между тектоническим строением, рельефом и размещением основных групп полезных ископаемых по территории страны.

3.4. Влияние внутренних и внешних процессов на формирование рельефа.

3.5. Современные процессы, формирующие рельеф. Области современного горообразования, землетрясений и вулканизма. Древнее и современное оледенения.

3.6. Изменение рельефа под влиянием деятельности человека. Антропогенные формы рельефа.

4. Климат и климатические ресурсы.

4.1. Факторы, формирующие климат на территории России.

4.2. Особенности распределения температур и осадков. Особенности циркуляции атмосферы.

4.3. Формирование климатических поясов и областей в пределах территории России. Стихийные природные явления. Климат и хозяйственная деятельность человека.

5. Внутренние воды и водные ресурсы.

5.1. Главные речные системы и бассейны рек. Питание и режим рек.

5.2. Важнейшие озера.

5.3. Болота. Подземные воды. Ледники. Снежный покров. Многолетняя мерзлота.

6. Почвы и земельные ресурсы.

6.1. Образование почв и их разнообразие.

6.2. Главные типы почв, различия в их плодородии. Закономерности распространения почв, почвенная карта России.

6.3. Борьба с разрушением и загрязнением почв и меры по их сохранению. Почвы своей местности.

7. Природные зоны России:

7.1. Арктические пустыни, тундра, лесотундра. леса, лесостепи, степи, пустыни. Особенности физико-географического положения, климата, поверхностных вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

7.2. Природные ресурсы. Экологические проблемы.

8. Население России.

8.1. Численность населения и национальный состав.

8.2. Естественное движение населения, миграции. Демографические проблемы и демографическая политика.

8.3. Городское и сельское население. Типы населенных пунктов. Город. Роль крупных городов в экономическом и культурном развитии страны. Крупнейшие городские агломерации. Проблемы крупных городов и пути их решения.

8.4. История заселения России и особенности размещения населения по территории страны. Причины, влияющие на размещение населения.

9. Хозяйство России.

9.1. Географическое разделение труда и хозяйственная специализация отдельных регионов России.

9.2. **Топливо-энергетический комплекс России.** Роль энергетики в народном хозяйстве. Отраслевой состав комплекса. Размещение основных топливо-энергетических баз и районов потребления энергии. Топливо-энергетический баланс и его изменения.

9.3. **Электроэнергетика России.** Типы электростанций и принципы их размещения. Формирование единой энергосистемы России.

9.4. **Нефтяная и газовая промышленность России.** Основные Районы добычи и переработки нефти и природного газа. Системы трубопроводов.

9.5. **Угольная промышленность России.** Основные угольные бассейны, их хозяйственная оценка.

9.6. **Машиностроительный комплекс России.** Роль машиностроения в ускорении научно-технического прогресса. Отраслевой состав специализация и кооперирование производств. Принципы размещения.

9.7. Горнодобывающая и металлургическая промышленность России. Основные принципы ее размещения. Черная и цветная металлургия. Концентрация и комбинирование производства в черной металлургии. Основные металлургические базы. Основные черты географии металлургии легких и тяжелых цветных металлов.

9.8. Химическая промышленность России. Состав и принципы размещения отрасли. Основные горнохимические базы и районы химической промышленности.

9.9. Лесная и деревообрабатывающая промышленность России. Лесные ресурсы России, лесоизбыточные районы. География отраслей. Важнейшие лесопромышленные комплексы, их экономическая эффективность.

9.10. Агропромышленный комплекс (АПК) России. Состав комплекса и его значение. Интенсивное и экстенсивное ведение хозяйства. Растениеводство и животноводство, и их взаимосвязь. Зональная специализация сельского хозяйства. Сельское хозяйство в пригородной зоне. Основные районы размещения зерновых и технических культур. Главные отрасли и районы животноводства России.

9.11. Пищевая и легкая промышленности. Отрасли по переработке продукции сельского хозяйства. Отраслевой состав. Принципы и факторы размещения предприятий этих отраслей. Особенности размещения.

9.12. Транспортный комплекс России, его состав и значение. Виды транспорта, их роль в грузовых и пассажирских перевозках. Основные показатели работы транспорта. Важнейшие транспортные магистрали, состав и направление грузопотоков. Транспортный узел. Единая транспортная сеть России. Роль и место России в мировой экономике.

10. Экономическое районирование.

10.1. Географические особенности исторически сложившихся регионов России: Центральная Россия; Поволжье; Северо-запад России, Север Европейской части России; Юг Европейской части России; Урал; Западная Сибирь; Восточная Сибирь; Дальний Восток.

10.2. Комплексная географическая характеристика крупных регионов Российской Федерации (особенности географического положения, природные условия и ресурсы, особенности населения, специализация промышленности и сельского хозяйства, транспорт, социально-экономические и экологические проблемы и перспективы развития территории).

11. Природопользование и геоэкология. Географическая среда. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.

РАЗДЕЛ II. ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Алексеев, А.И., Николина, В.В. Население и хозяйство России: Учебник для 9 кл. общеобр. учрежд. – М., 2023.
2. Барина, И.И. География России: Природа: Учебник для 8 кл. ср. шк. – М.: Просвещение, 2023.
3. География материков и океанов.: Атлас для 7 кл. ср. шк. – М., 2023.
4. География России.: Атлас для 8–9 кл. – М., 2023.
5. Герасимова, Т.П., Грюнберг, Г.Ю., Неклюкова, Н.П. Физическая география: начальный курс: Учебник для 6 кл. ср. шк. – М., 2021.
6. Коринская, В.Н., Душина, И.В., Щенев, В.А. География материков и океанов: Учебник для 7 кл. ср. шк. – М.: Просвещение, 2022.
7. Учебник: Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География. Учебник для 10-11 класса М., «Просвещение».
8. Географический атлас. 10 класс. - М.: Дрофа. 2022.

Дополнительная литература

1. Физическая география для подготовительных отделений вузов/Под ред. К.В. Пашканга. – М.: Высшая школа, 2016.
2. Петрова Н.Н. География. Сдаем ОГЭ без проблем!/Н.Н. Петрова, Ю.А. Соловьева.- Москва: Эксмо, 2016.
3. Жарков В. Н. Внутреннее строение Земли и планет. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Наука, 1983.
4. Караулов В. Б., Никитина М. И. Геология. Основные понятия и термины: справ. пособие. – Изд. 5-е. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.
5. Максаковский В.П. Географическая картина мира. .В 2 кн. – М.: Дрофа, 2005
6. Новая географическая картина мира. В 2 ч.: учебное пособие / под ред. В.А. Колосова, Д.В. Зайца. – М.: Просвещение, 2021

Образовательные и справочные сайты

СПбГУ, Институт наук о Земле // URL: <http://earth.spbu.ru/>

GeoWiki – открытая энциклопедия по наукам о Земле // URL: <http://geo.web.ru/>;
<http://wiki.web.ru/>.

Официальный сайт Санкт-Петербургского государственного университета
www.spbu.ru

Электронные ресурсы на сайте Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ
<http://www.library.spbu.ru/er/>

РАЗДЕЛ III. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

Структура варианта заданий

Вариант состоит из двух частей:

Часть А – задания с краткими ответами на тестовые вопросы.

Часть Б – решение географических задач и задания с развернутым ответом.

Критерии оценивания

Часть А содержит 20 заданий с единичным или множественным выбором ответа, или расчётные задачи базового уровня сложности. Полный правильный ответ оценивается в 2 балла. Ответ содержащий одну ошибку из трёх ответов оценивается в 1 балл, т.е. если в задании теста 3 верных ответа, а поступающий дал только 2 верных ответа – присваивается 1 балл, если поступающий дал только 1 верный ответ – 0 баллов.

Часть Б содержит 2 расчётные задачи и 3 практических вопроса, которые требуют полного развернутого ответа.

В реальном варианте вступительных испытаний порядок расположения заданий разного типа может быть произвольным и не совпадать с порядком расположения в демонстрационном варианте.

Максимальное количество баллов 1-4 задания части Б составляет по 5 баллов. Максимальное количество баллов за 5 задание составляет 10 баллов.

Оценка за решение заданий снижается в зависимости от количества и характера допущенных в ответе ошибок.

Максимальная сумма баллов за выполнение варианта – 70 баллов.

Пример заданий

Часть А

№	Вопросы	Ответы
1	Выберите из списка города, находящиеся в зоне тундры: 1.Норильск; 2.Нарьян-Мар; 3. Салехард; 4. Воркута; 5. Петрозаводск; 6. Архангельск.	2,3,4
2	Определите разницу во времени (в часах) между Оттавой (76°з.д.) и Киевом (30°в.д.)	7 часов
3	Выберите из списка города, где можно наблюдать полярный день: 1.Вологда; 2. Нарьян-Мар; 3. Ямбург; 4. Якутск; 5. Новосибирск; 6. Норильск.	2,3,6
4	По каким материкам протекают перечисленные ниже <u>реки</u> бассейна Тихого океана: 1.Колорадо, 2.Колумбия, 3. Меконг, 4.Амур, 5.Юкон. <u>Материки:</u> а). Евразия, б). Северная Америка.	а) 3,4 б) 1,2,5
5	Укажите соответствие «горная порода — ее тип». 1. Мрамор, 2. Гранит, 3. Известняк . Типы горных пород по происхождению: а. Магматическая, б. Осадочная, в. Метаморфическая.	1-в; 2-а; 3-б
6	Для какой из перечисленных территорий характерно сплошное распространение многолетней мерзлоты: 1. остров Сахалин; 2. Кольский п-ов; 3. п-ов Таймыр; 4. Курильские острова.	3
7	Какие из перечисленных ветров изменяют свое направление по сезонам года? 1) Муссоны 2) Пассаты 3) Западные ветры 4) Бризы	1
8	С какими из перечисленных стран Россия имеет и морскую и сухопутную границу: 1.Белоруссия; 2.Монголия; 3.Узбекистан; 4.Абхазия; 5. Финляндия; 6. КНДР.	4,5,6
9	Укажите три народа, компактно проживающих в европейской части России: 1) башкиры, 2) буряты, 3) удмурты, 4) карелы, 5) хакасы, 6) эвенки.	1,3,4
10	Установите соответствие между республикой РФ и ее столицей: 1. Адыгея; 2. Калмыкия; 3. Мордовия. Столица: а) Саранск; б) Элиста; в) Майкоп.	1в, 2б, 3а.
11	Расположите события в геологической истории Земли в хронологическом порядке, начиная с самого раннего. Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр. 1) Вымирание динозавров произошло в меловом периоде. 2) Появление сумчатых млекопитающих и первых птиц относится к юрскому периоду. 3) В девонском периоде появились земноводные и широко распространились споровые растения.	3, 2, 1

12	Какие из бассейнов и районов минерального сырья расположены в Европейской части России? 1) Кузнецкий; 2) КМА; 3) Южно-Якутский; 4) Печорский; 5) Донецкий; 6) Канско-Ачинский	2,4,5.
13	Какие три из перечисленных электростанций являются ГЭС? 1. Смоленская; 2. Богучанская; 3. Зейская; 4. Билибинская; 5. Усть-Илимская; 6. Нижневартовская.	2,3,5.
14	Установите соответствие между производством и центром его размещения: 1. производство черной металлургии; 2. производство меди; 3. производство автомобилей. Центры: а) Мончегорск; б) Ижевск; в) Липецк.	1в, 2а, 3б.
15	Выберите из списка три основных отрасли экономики Поволжского экономического района: 1. Черная металлургия, 2. Легкая промышленность, 3. Лесная промышленность 4. Машиностроение 5. Химическая промышленность, 6. Электроэнергетика.	4,5,6.
16	Какие три из перечисленных регионов России имеют наименьшую среднюю плотность населения? 1) Республика Крым 2) Республика Коми 3) Тамбовская область 4) Белгородская область 5) Архангельская область 6) Мурманская область	2, 5, 6
17	Какие три из перечисленных городов России имеют наибольшую численность населения? 1) Пермь 2) Ульяновск 3) Омск 4) Саратов 5) Томск 6) Красноярск	1,3,6
18	Эффективность работы солнечных панелей, используемых для энергоснабжения жилых домов, во многом зависит от продолжительности светового дня. Расположите перечисленные города в порядке увеличения продолжительности светового дня 1 мая, начиная с города с его наименьшей продолжительностью. 1) Ханты-Мансийск 2) Омск 3) Воркута	2,3,1
19	Расположите перечисленные реки с запада на восток в том порядке, в котором они расположены на карте Евразии, начиная с самой западной. 1) Енисей 2) Лена 3) Дунай	3, 1, 2
20	Многие страны мира находятся в сейсмоопасных районах. Для этих стран очень важно прогнозировать землетрясения и возводить сейсмостойкие постройки. В каких двух из	1,4

перечисленных стран разрушительные землетрясения наиболее вероятны? 1) Мексика 2) Австралия 3) Германия 4) Япония 5) Норвегия	
--	--

Максимальное количество баллов-40 баллов

Часть Б. Практические задачи:

1) Определите численный масштаб географической карты, если известно, что расстоянию 500км соответствует на карте 10см. **(5 баллов)**

Ответ: В 1 см карты- 50 км земной поверхности($500:10=50$ км). Переводим км в см и получаем численный масштаб: 1: 5000000

2) Определите расстояние в градусах и километрах по меридиану между Карагандой (50°с.ш.) и Бомбеем(19°с.ш.). **(5 баллов)**

Ответ: Расстояние в градусах составляет: $50^{\circ}-19^{\circ}=31^{\circ}$. Длина дуги 1° по меридиану составляет 111,1км. Поэтому, расстояние в км составит: $31 \times 111,1=3444$ км.

3) Определите, в какой из точек, географические координаты которых указаны в таблице, 1 марта Солнце будет находиться **выше всего** над горизонтом в 18 часов по солнечному времени Гринвического меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа. **(5 баллов)**

Точка	Географическая широта	Географическая долгота
А	50 с.ш	90 з.д.
Б	40 с.ш.	90 з.д.
В	40 с.ш.	70 з.д.

Ответ: Выше всего Солнце будет над горизонтом в точке Б. Самое высокое положение на любой широте Солнце занимает в полдень. Поэтому, надо найти положение полуденного меридиана($18-12=6$ ч. $6 \text{ ч.} \times 15^{\circ}=90^{\circ}$ з.д.). Чем ближе точка к экватору, тем выше Солнце поднимается над горизонтом, т.е. на 40° с.ш.

4) Определите регион России по краткому описанию.

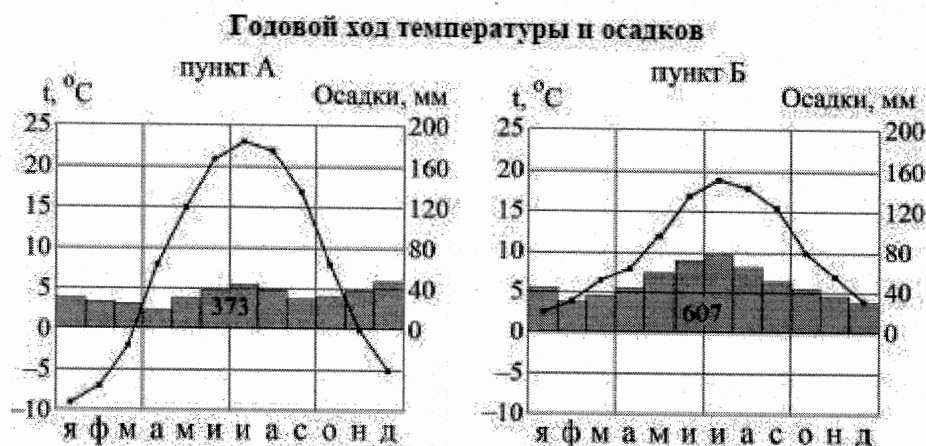
Эта область расположена в лесной зоне. Особенностью ее ЭГП является пограничное положение с одной из стран СНГ. По ее территории проходят важнейшие транспортные пути в Западную Европу. Никаких полезных ископаемых кроме торфа, строительных материалов и небольших запасов бурого угля в области нет. Основными отраслями промышленности являются машиностроение, химическая, легкая и пищевая промышленность. Энергией хозяйство обеспечивает крупная современная АЭС. **(5 баллов)**

Ответ: Смоленская область.

5) На рисунке показаны климатограммы, характеризующие климат пунктов А и Б, расположенных в Европе примерно на одинаковой широте и одинаковой высоте над уровнем моря.

1. Определите, какой из этих пунктов расположен западнее. Для обоснования своего ответа приведите два довода. Если Вы приведёте более двух доводов, оцениваться будут только два, указанных первыми.

2. Определите для каждого из этих пунктов климатический пояс и климатическую область. (10 баллов)



Ответ на вопрос:

Для территории Европы западнее будет расположен пункт Б, т.к.:

1. Для него характерна меньшая величина годовой амплитуды температур (разница между температурами января и июля);
2. Пункт Б характеризуется большим количеством осадков, т.е. климат менее континентальный.
3. Оба пункта расположены в умеренном климатическом поясе, о чем говорят температурные показатели. Но пункт А находится в области континентального климата, а пункт Б - в области морского климата.

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ И ИСТОРИЯ
(ОБЩЕКУЛЬТУРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ)

РАЗДЕЛ I. ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1. Человек в экономических отношениях:

Экономическая жизнь общества. Потребности и ресурсы, ограниченность ресурсов. Экономический выбор. Экономическая система и её функции. Собственность. Производство – источник экономических благ. Факторы производства. Трудовая деятельность. Производительность труда. Разделение труда. Предпринимательство. Виды и формы предпринимательской деятельности. Обмен. Деньги и их функции. Торговля и её формы. Рыночная экономика. Конкуренция. Спрос и предложение. Рыночное равновесие. Невидимая рука рынка. Многообразие рынков. Предприятие в экономике. Издержки, выручка и прибыль. Как повысить эффективность производства. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Финансовый рынок и посредники (банки, страховые компании, кредитные союзы, участники фондового рынка). Услуги финансовых посредников. Основные типы финансовых инструментов: акции и облигации. Банковские услуги, предоставляемые гражданам (деPOSIT, кредит, платёжная карта, денежные переводы, обмен валюты). Дистанционное банковское обслуживание. Страховые услуги. Защита прав потребителя финансовых услуг. Экономические функции домохозяйств. Потребление домашних хозяйств. Потребительские товары и товары длительного пользования. Источники доходов и расходов семьи. Семейный бюджет. Личный финансовый план. Способы и формы сбережений. Экономические цели и функции государства. Налоги. Доходы и расходы государства. Государственный бюджет.

Государственная бюджетная и денежно-кредитная политика Российской Федерации.
Государственная политика по развитию конкуренции.

2. Человек в мире культуры:

Культура, её многообразие и формы. Влияние духовной культуры на формирование личности. Современная молодёжная культура. Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Роль науки в развитии общества. Образование. Личностная и общественная значимость образования в современном обществе. Образование в Российской Федерации. Самообразование. Политика в сфере культуры и образования в Российской Федерации. Понятие религии. Роль религии в жизни человека и общества. Свобода совести и свобода вероисповедания. Национальные и мировые религии. Религии и религиозные объединения в Российской Федерации. Что такое искусство. Виды искусств. Роль искусства в жизни человека и общества.

Роль информации и информационных технологий в современном мире. Информационная культура и информационная безопасность. Правила безопасного поведения в Интернете.

3. Человек в политическом измерении:

Политика и политическая власть. Государство – политическая организация общества. Признаки государства. Внутренняя и внешняя политика. Форма государства. Монархия и республика – основные формы правления. Унитарное и федеративное государственно-территориальное устройство. Политический режим и его виды. Демократия, демократические ценности. Правовое государство и гражданское общество. Участие граждан в политике. Выборы, референдум. Политические партии, их роль в демократическом обществе. Общественно-политические организации.

4. Гражданин и государство:

Основы конституционного строя Российской Федерации. Россия – демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления. Россия – социальное государство. Основные направления и приоритеты социальной политики российского государства. Россия – светское государство. Законодательные, исполнительные и судебные органы публичной власти в Российской Федерации. Президент – Глава государства Российская Федерация. Федеральное Собрание Российской Федерации: Государственная Дума и Совет Федерации. Правительство Российской Федерации. Судебная система в Российской Федерации. Конституционный Суд Российской Федерации. Верховный Суд Российской Федерации. Государственное управление. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Государственно-территориальное устройство Российской Федерации. Субъекты Российской Федерации: республика, край, область, город федерального значения, автономная область, автономный округ. Конституционный статус субъектов Российской Федерации. Местное самоуправление. Конституция Российской Федерации о правовом статусе человека и гражданина. Гражданство Российской Федерации. Взаимосвязь конституционных прав, свобод и обязанностей гражданина Российской Федерации.

5. Человек в системе социальных отношений:

Социальная структура общества. Многообразие социальных общностей и групп. Социальная мобильность. Социальный статус человека в обществе. Социальные роли. Ролевой набор подростка. Социализация личности. Роль семьи в социализации личности. Функции семьи. Семейные ценности. Основные роли членов семьи. Этнос и нация. Россия – многонациональное государство. Этносы и нации в диалоге культур. Социальная политика Российского государства. Социальные конфликты и пути их разрешения. Отклоняющееся поведение. Опасность наркомании и алкоголизма для человека и общества. Профилактика негативных отклонений поведения. Социальная и личная значимость здорового образа жизни.

6. Человек в современном изменяющемся мире.

Информационное общество. Сущность глобализации. Причины, проявления и последствия глобализации, её противоречия. Глобальные проблемы и возможности их решения. Экологическая ситуация и способы её улучшения. Молодёжь – активный участник общественной жизни. Волонтерское движение. Профессии настоящего и будущего. Непрерывное образование и карьера. Здоровый образ жизни. Социальная и личная значимость здорового образа жизни. Мода и спорт. Современные формы связи и коммуникации: как они изменили мир. Особенности общения в виртуальном пространстве. Перспективы развития общества.

ИСТОРИЯ

1. Век Просвещения.
2. Государства Европы в XVIII в.
3. Страны Востока в XVIII в.
4. Россия в эпоху преобразований Петра I.
5. Россия после Петра I. Дворцовые перевороты.
6. Россия в 1760–1790-х гг. Правление Екатерины II и Павла I.
7. Россия при Павле I.
8. Культурное пространство Российской империи в XVIII в.
9. Европа в начале XIX в.
10. Страны Европы и Северной Америки в середине XIX – начале XX в.
11. Страны Латинской Америки в XIX – начале XX в.
12. Страны Азии в XIX – начале XX в.
13. Народы Африки в XIX – начале XX в.
14. Развитие культуры в XIX – начале XX в.
15. Международные отношения в XIX – начале XX в.
16. Александровская эпоха: государственный либерализм.
17. Николаевское самодержавие: государственный консерватизм.
18. Культурное пространство империи в первой половине XIX в.
19. Народы России в первой половине XIX в.
20. Социальная и правовая модернизация страны при Александре II.
21. Россия в 1880–1890-х гг.
22. Культурное пространство империи во второй половине XIX в.
23. Этнокультурный облик империи.
24. Формирование гражданского общества и основные направления общественных движений.
25. Россия на пороге XX в.

РАЗДЕЛ II. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература по обществознанию:

1. Обществознание. 8 класс: учебник. Боголюбов Л. Н., Городецкая Н. И., Иванова Л. Ф. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
2. Обществознание. 9 класс: учебник. Боголюбов Л. Н., Лазебникова А. Ю., Лобанов И. А. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

Перечень иных информационных источников

1. Научный парк СПбГУ <http://researchpark.spbu.ru/>
2. Научная библиотека им. М. Горького <http://www.library.spbu.ru/>
3. Нормативные документы на сайте портала правовой информации «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>

4. Сайт Президентской библиотеки <https://www.prlib.ru/>
5. Сайт Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru>

Основная учебная литература по истории:

1. История. История России: 8-й класс: учебник: в 2 частях. Арсентьев Н. М., Данилов А. А., Курукин И. В. и др.; под ред. Торкунова А. В. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
2. История. История России: 9-й класс: учебник: в 2 частях. Арсентьев Н. М., Данилов А. А., Левандовский А. А. и др.; под ред. Торкунова А. В. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
3. История. Всеобщая история. История Нового времени. XVIII век: 8-й класс: учебник. Юдовская А. Я., Баранов П. А., Ванюшкина Л. М. и др.; под ред. Искендерова А. А. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
4. История. Всеобщая история. История Нового времени. XIX—начало XX века: 9-й класс: учебник. Юдовская А. Я., Баранов П. А., Ванюшкина Л. М. и др.; под ред. Искендерова А. А. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
5. История. Всеобщая история. История Нового времени. XVIII век: учебник для 8 класса общеобразовательных организаций. Загладин Н.В., Белоусов Л.С., Пименова Л.А.; под науч. ред. Карпова С.П. Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово-учебник».
6. История. Всеобщая история. История Нового времени. 1801–1914: учебник для 9 класса общеобразовательных организаций. Загладин Н.В., Белоусов Л.С.; под науч. ред. Карпова С.П. Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово-учебник».
7. История. История России. XVIII век: учебник для 8 класса общеобразовательных организаций. Захаров В.Н., Пчелов Е.В.; под науч. ред. Петрова Ю.А. Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово-учебник».
8. История. История России. 1801–1914: учебник для 9 класса общеобразовательных организаций. Соловьёв К.А., Шевырёв А.П.; под науч. ред. Петрова Ю.А. Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово-учебник».
9. История. История России. Конец XVII — XVIII век: 8-й класс: учебник. Черникова Т.В., Агафонов С.В.; под общ. ред. Мединского В.Р. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
10. История. История России. XIX — начало XX века: 9-й класс: учебник. Вишняков Я.В., Могилевский Н.А., Агафонов С.В.; под общ. ред. Мединского В.Р. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
11. История. Всеобщая история. История Нового времени. XVIII век: 8-й класс: учебник. Морозов А.Ю., Абдулаев Э.Н., Тырин С.В., Чиликин К.П.; под общ. ред. Мединского В.Р. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
12. История. Всеобщая история. История Нового времени. XIX — начало XX века: 9-й класс: учебник. Морозов А.Ю., Абдулаев Э.Н., Тырин С.В., Чиликин К.П.; под общ. ред. Мединского В.Р. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
13. История. Введение в Новейшую историю России: 9-й класс: учебник. Рудник С.Н. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Перечень информационных источников:

1. Научный парк СПбГУ <http://researchpark.spbu.ru/>
2. Научная библиотека им. М. Горького <http://www.library.spbu.ru/>
3. Сайт Президентской библиотеки <https://www.prlib.ru/>
4. Сайт Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru>

РАЗДЕЛ III. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

Структура варианта заданий

Тестирование состоит из 9 заданий в двух частях, выявляющих общий уровень исторических и обществоведческих знаний, а также эрудицию поступающего. Работа рассчитана на 60 минут.

В части I 1–7 задания содержат материал по обществознанию. 1, 2 и 4 задания включает в себя отбор примеров для иллюстрации теоретических положений. Задание 3 - выбор верных/неверных ответов. 5 задание - заполнение недостающих элементов в таблице. 6 задание - распознавание объектов по вопросам. 7 задание – определение объектов на фотографии с опорой на обществоведческие знания.

В части II (задания 8-9) поступающему предлагается выполнить задания по истории. 8 задание - заполнение недостающих элементов в таблице. В 9 задании - комплексный анализ источника (установление имени, события; извлечение и анализ информации; привлечение контекстных знаний по истории).

Критерии оценивания

За правильные ответы в заданиях поступающий получает:

Часть I. Обществознание – 21 балл.

1, 2 и 4 задания: максимальный балл – 3, если из примеров приведён неполно – 2 балла; если приведён только 1 корректный пример - 1 балл, один пример приведён неполно – 0 балл.

3 задание: максимальный балл – 3, если допущена одна ошибка – 2 балла, две ошибки – 1 балла, 3 и более ошибок – 0.

5 задание: максимальный балл – 2, допущена 1 ошибка – 1 балла, допущены 2 и более ошибок – 0.

6 задание: максимальный балл – 2, если допущена 1 ошибка или приведено 1 полномочие – 1 балл.

В 7 задании максимальный балл – 5: за приведением 2-3 правильных элементов при ответе на 1 вопрос – 2 балла, за приведение 1 верного элемента – 1 балл; за каждый полный пример при ответе на 2 вопрос – 1 балл, неполный пример – 0 балл.

Часть II. История – 9 баллов.

8 задание - максимальный балл – 6. За каждую полную характеристику с указанием дат и значения – 2 балла, неполную - 1 балл.

9 задание – максимальный балл – 3. За правильный и полный ответ на каждый вопрос – 1 балл, неполный – 0 баллов.

Таким образом, максимально возможное количество баллов за тест – 30 баллов.

Примеры заданий

Часть I. Обществознание.

1) Приведите два любых примера применения конституционных норм в обыденной жизни.

Ответ:

Модельная ситуация: граждане России в соответствии с Конституцией Российской Федерации могут защищать свои права в судах, поэтому гражданин А. обратился в суд для оспаривания незаконного штрафа и т.п.

2) Приведите два примера осуществления денежно-кредитной политики в Российской Федерации на современном этапе.

Ответ:

Приведены два примера осуществления денежно-кредитной политики в Российской Федерации, например:

Установление ключевой ставки. Ключевая ставка - процентная ставка по основным операциям Банка России по регулированию ликвидности банковского сектора. Является основным индикатором денежно-кредитной политики., Совет директоров Банка России 25 октября 2024 года принял решение повысить ключевую ставку до 21,00% годовых.

Продажа государственных облигаций. Облигации — это фактически долговые расписки. Их выпускает эмитент — компания, которой нужны деньги, или государство — оно тоже может быть эмитентом. Государственные облигации выпускают страны или отдельные регионы, чтобы покрыть дефицит бюджета.

Повышение нормы банковских резервов. Повышение резервной нормы увеличивает объем обязательных резервов. При этом банки теряют избыточные резервы, что снижает их способность создавать деньги путем кредитования. Снижение резервной нормы переводит обязательные резервы в избыточные и увеличивает способность банков создавать деньги путем кредитования.

Ограничение эмиссии. Повышение резервной нормы увеличивает объем обязательных резервов. При этом банки теряют избыточные резервы, что снижает их способность создавать деньги путем кредитования. Снижение резервной нормы переводит обязательные резервы в избыточные и увеличивает способность банков создавать деньги путем кредитования.

3) Какие примеры являются верными в описании процессов и явлений духовной жизни общества? Запишите номера, под которыми приведены верные утверждения.

- 1) К мировым религиям относятся буддизм, христианство и ислам.
- 2) Согласно Конституции Российской Федерации, каждый обязан получить основное общее образование.
- 3) Гуманизация образования – это повышение внимания к личности обучающегося, его интересам, запросам, индивидуальным особенностям.
- 4) Искусство отражает действительность в образно-символической форме.
- 5) Высшее образование можно получить в университете, техникуме, колледже и институте.
- 6) Социология, политология и история относятся к естественным наукам.
- 7) Наука направлена на выработку системы объективных знаний о мире, закономерностях развития природы, общества и мышления.
- 8) Коммерческая выгода является целью создания произведений элитарного искусства.
- 9) Моральные принципы отражают представления общества о добре и зле.

Ответ: 12479

4) К любым двух приведенных форм духовной культуры приведите по 2 примера из социального опыта.

Формы духовной культуры: религия, образование, мораль, искусство, наука.

Ответ:

Ответ: религия (семья Н. входят в православную общину при местном храме, мой друг Ибрагим является мусульманином), образование (Александр является учеником 10 класса общеобразовательной школы, моя сестра помимо обучения в 3 классе получает дополнительное образование в музыкальной школе).

5) Заполните пропуски в таблице на основе приведённых характеристик.

Форма государства	Характеристика	Конкретные виды
Форма правления	А	Д
В	Совокупность методов и способов осуществления в стране государственной власти	Е
Г	Б	Унитарное государство

А. Способ организации верховной государственной власти, порядок образования ее органов.

Б. Способ распределения власти на территории государства.

В. Форма политического режима.

Г. Форма территориального устройства

Д. Республика

Е. Демократия.

Ж. Монархия.

З. Авторитарное государство.

И. Тоталитарное государство.

6) Напишите два полномочия Правительства РФ в соответствии с Конституцией РФ.

Ответ:

Ответ: разработка государственного бюджета, реализация внутренней и внешней политики Российской Федерации.

7) Рассмотрите фотографию. Какие социальные роли можно проиллюстрировать, используя фотографию (определите 2 роли)? Какое ролевое поведение будет соответствовать данной ситуации? Приведите 3 примера.



Ответ:

Названы социальные роли (родители, дети, потребители/покупатели). Приведены примеры ролевого поведения, например: родители заботятся о здоровье своих детей; потребитель имеет право на качественный товар; дети должны слушаться родителей/посещать школу.

Часть II. История.

8) Заполните систематическую таблицу «Правительственная деятельность в годы период правления Елизаветы Петровны», указав по одному из фактов в каждой ячейке (укажите даты, краткую характеристику, значение).

Правитель	Внутренняя политика		Внешняя политика
	Сословная политика	Государственная политика	События внешней политики
Елизавета Петровна	<i>Сословная политика Елизаветы Петровны базировалась на полноравии одних и бесправии других</i>	<i>Государственная политика Елизаветы Петровны имела патриотическую направленность и</i>	<i>Внешняя политика Елизаветы Петровны была направлена на решение трёх основных задач:</i>

	<p>сословий. Для дворянства были предусмотрены следующие меры: в 1746 году вышел указ, запрещающий кому-либо, кроме дворян, покупать «людей и крестьян без земель и с землями» (таким образом, только дворянство могло иметь крестьян и «недвижимые имения» (вотчину и поместье); в 1758–1760 годах Сенат постановил, что личные дворяне не могут пользоваться льготами потомственного дворянского класса (дворяне по роду становились отдельно от дворян по службе); с 1756 года Сенат определил, что в дворянские списки можно вносить только лица, доказавшие своё дворянское происхождение. Положение крестьян было хуже: их лишили всех прав, даже отстранили от присяги на верность. В 1760 году помещику дали право ссылать неисправных крестьян в Сибирь. Владельцы получили широкие права над личностью и имуществом своих крестьян. Также при Елизавете был</p>	<p>включала следующие мероприятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ликвидация Кабинета министров и восстановление Сената как высшего государственного органа в стране. 2. Восстановление Берг- и Мануфактур-коллегии, которые отвечали за промышленное производство. 3. Учреждение личной императорской канцелярии, отвечавшей за все государственные документы в стране. 4. Замена смертной казни другими видами наказаний: каторгой, наказанием кнутом, клеймением, пожизненным заковыванием в кандалы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Завершение русско-шведской войны 1741–1743 годов. 12 Россия вела войну за территории, которые были потеряны по Ништадтскому мирному договору (это касалось Прибалтики). В результате шведская корона не смогла вернуть утраченное, однако должна была передать территории на юго-востоке Финляндии. Военный конфликт был завершён Абосским миром в 1743 году. 2. Помощь Австрии в Войне за австрийское наследство 1740–1748 годов. 2 Россия вошла в состав антипрусского союза, в который входили Франция и Австрия. 1 В 1748 году война окончилась: австрийский престол перешёл к дочери Карла VI Марии Терезии, которую и поддерживала Россия. 3. Победа в Семилетней войне 1756–1763 годов. 25 Пруссия угрожала российским интересам в Прибалтике и в польских землях. В 1757 году русская армия вторглась в
--	---	---	--

	<p><i>учреждён Дворянский банк в Петербурге с конторой в Москве, в котором дворянству предоставлялся недорогой кредит (6% в год) в довольно крупных суммах (до 10 тысяч рублей).</i></p>		<p><i>Восточную Пруссию и одержала победу над войсками Фридриха II у Гросс- Егерсдорфа. 29 сентября 1760 года отряд русского генерала Чернышёва вошёл в Берлин. Через год была захвачена крепость Кольберг. Также при Елизавете Петровне продолжилось освоение и присоединение казахских земель: в 1743 году в состав России вошёл Средний жуз (центральная, северная и восточная части современного Казахстана).</i></p>
--	--	--	---

9) Прочитайте отрывки из официального документа, изданного в 1887 г., и ответьте на вопросы.

«...Озабочиваясь улучшением состава учеников гимназий и прогимназий, я нахожу необходимым допускать в эти заведения только детей, которые находятся на попечении лиц, представляющих достаточное ручательство в правильном над ними домашнем надзоре, в предоставлении им необходимого для учебных занятий удобства. Таким образом, при неуклонном соблюдении этого правила гимназии и прогимназии освободятся от поступления в них детей кучеров, лакеев, поваров, прачек, мелких лавочников и тому подобных людей, детей коих, за исключением разве одаренных необыкновенными способностями, вовсе не следует выводить из среды, к коей они принадлежат, и через то, как показывает многолетний опыт, приводить их к пренебрежению своих родителей, к недовольству своим бытом, к озлоблению против существующего и неизбежного, по самой природе вещей, неравенства имущественных положений...»

1) Под каким названием этот документ вошел в историю своего времени?

2) На основе текста и знаний по истории объясните, с каким внутриполитическим курсом был связан документ.

3) Какую цель преследовали его составители?

Ответ: 1) Название, под которым известен документ, – циркуляр о кухаркиных детях.

2) Указание на то, что данный циркуляр является частью охранительной политики (курса контрреформ), проводившейся в 1880-е гг.

3) Цель документа – предотвратить приобщение детей из социальных низов к образованию, к распространявшимся в те годы оппозиционным настроениям, революционным идеям.

МАТЕМАТИКА

РАЗДЕЛ I. ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

1. Арифметика.

1.1. Действительные числа.

1.1.1. Дроби. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Сравнение дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной дроби в виде десятичной.

1.1.2. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел.

1.1.3. Арифметические действия над действительными числами. Свойства арифметических действий.

1.1.4. Степень с натуральным, целым, рациональным показателем, вычисление значений выражений, содержащих степени.

1.1.5. Сравнение действительных чисел.

1.1.6. Пропорция. Основное свойство пропорции. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.

1.1.7. Модуль числа, геометрический смысл модуля.

1.1.8. Арифметический корень второй и третьей степени.

1.2. Измерения, приближения, проценты.

1.2.1. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире.

1.2.2. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

1.2.3. Запись чисел в стандартном виде.

1.2.4. Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту.

1.3. Делимость натуральных чисел.

1.3.1. Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10.

1.3.2. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Каноническая форма записи разложения на простые множители.

1.3.3. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

1.3.4. Деление с остатком. Сложение и умножение остатков от деления на простое число.

2. Алгебра.

2.1. Алгебраические выражения.

2.1.1. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

2.1.2. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств.

2.1.3. Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем.

2.1.4. Рациональные выражения и их преобразования.

2.1.5. Свойства квадратных и кубических корней. Преобразование выражений, содержащих корни второй и третьей степени.

2.2. Многочлены.

2.2.1. Квадратный трехчлен. Корни. Теорема Виета для многочленов второй и третьей степени. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Разложение многочлена третьей степени.

2.2.2. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.

2.2.3. Сложение, вычитание и умножение многочленов, формулы сокращенного умножения второй и третьей степени.

2.2.4. Разложение многочлена на множители.

2.2.5. Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

2.3. Уравнения и неравенства.

2.3.1. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.

2.3.2. Линейное уравнение.

2.3.3. Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными.

2.3.4. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической.

2.3.5. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.

2.3.6. Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители.

2.3.7. Система уравнений; решение системы. Способы решений систем.

2.3.8. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

2.3.9. Числовые неравенства с одной переменной и их свойства. Решение неравенств. Метод интервалов. Квадратные неравенства с одной переменной, исследование решений.

2.3.10. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

2.3.11. Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Решение простейших уравнений с двумя переменными в целых числах.

2.3.12. Уравнение с несколькими переменными.

2.4. Числовые последовательности.

2.4.1. Понятие последовательности.

2.4.2. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

2.4.3. Сложные проценты.

2.5. Числовые функции.

2.5.1. Функция. Способы задания функций. Область определения и область значений функции.

2.5.2. График функции. Координатные оси. Ось аргументов и ось значений функции. Координаты точки графика функции.

2.5.3. График функции, возрастание, убывание функции, нули функции, сохранение знака на промежутке, наибольшее и наименьшее значения. Чтение графиков функций.

2.5.4. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости.

2.5.5. Линейная функция, ее свойства и график, геометрический смысл коэффициентов.

2.5.6. Квадратичная функция, ее свойства.

2.5.7. Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль.

2.5.8. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

2.5.9. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

2.6. Координаты.

2.6.1. Изображение чисел точками координатной прямой. Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

2.6.2. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.

2.6.3. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости.

2.6.4. Геометрический смысл модуля числа.

2.6.5. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.

2.6.6. Парабола. Ось симметрии параболы, координаты вершины.

- 2.6.7. Гипербола. Понятие асимптоты.
- 2.6.8. Преобразования графиков функций: сдвиг, растяжение, отражение.
- 2.6.9. Уравнение окружности с центром в начале координат и в произвольной точке.
- 2.6.10. Графическая интерпретация решения системы уравнений с двумя переменными.

3. Геометрия.

3.1. Начальные понятия и теоремы геометрии.

3.1.1. Геометрические фигуры и тела. Точка, прямая и плоскость. Понятие о геометрическом месте точек. Равенство фигур.

3.1.2. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

3.1.3. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.

3.1.4. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

3.1.5. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

3.2. Треугольник

3.2.1. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники.

3.2.2. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.

3.2.3. Признаки равенства треугольников.

3.2.4. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

3.2.5. Неравенство треугольника.

3.2.6. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

3.2.7. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Обобщенная теорема Фалеса.

3.2.8. Теорема Пифагора.

3.2.9. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

3.2.10. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.

3.2.11. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников.

3.2.12. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

3.3. Многоугольники.

3.3.1. Выпуклые многоугольники.

3.3.2. Сумма углов выпуклого многоугольника.

3.3.3. Вписанные и описанные многоугольники.

3.3.4. Правильные многоугольники.

3.3.5. Теорема Птолемея.

3.4. Окружность и круг.

3.4.1. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент.

3.4.2. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла.

3.4.3. Взаимное расположение прямой и окружности.

3.4.4. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки.

3.4.5. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

- 3.4.6. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.
- 3.5. Длины и углы.**
- 3.5.1. Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника.
- 3.5.2. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.
- 3.5.3. Величина угла. Градусная мера угла. Соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Понятие о радианной мере угла.
- 3.5.4. Длина окружности, число π ; длина дуги.
- 3.6. Площади и объемы.**
- 3.6.1. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.
- 3.6.2. Площадь треугольника, прямоугольника, параллелограмма и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними.
- 3.6.3. Площадь круга и площадь сектора.
- 3.6.4. Связь между площадями подобных фигур.
- 3.7. Векторы.
- 3.7.1. Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов.
- 3.7.2. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.

РАЗДЕЛ II. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная учебная литература:

- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. Алгебра 7 класс. М.: Просвещение, 2024.
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. Алгебра 8 класс. М.: Просвещение, 2024.
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. Алгебра 9 класс. М.: Просвещение, 2024.
- Математика. Геометрия: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. М.: Просвещение, 2024.
- Галицкий М. Л., Гольдман А. М., Звавич Л. И. Сборник задач по алгебре: 8–9 кл. М.: Просвещение, 2021.
- Мордкович А. Г., Николаев Н. П. Алгебра: в 2 ч. Ч. 1, Ч. 2: Учебник для 8 кл. М.: Мнемозина, 2022.
- Мордкович А. Г., Николаев Н. П. Алгебра 9 класс. Учебник и задачник. М.: Мнемозина, 2022
- Шарыгин И. Ф. Геометрия: 7–9 кл. М.: Дрофа, 2020.
- Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Прасолов В. В. Геометрия: 7 кл. М.: Просвещение, 2022.
- Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Прасолов В. В. Геометрия: 8 кл. М.: Просвещение, 2022.
- Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Прасолов В. В. Геометрия: 9 кл. М.: Просвещение, 2022.
- Александров А. Д., Вернер А. Л., Рыжик В. И. и др. Геометрия: 8 кл. М.: Просвещение, 2022.
- Александров А. Д., Вернер А. Л., Рыжик В. И. и др. Геометрия: 9 кл. М.: Просвещение, 2022.

Дополнительная учебная литература:

Звавич Л.И., Аверьянов Д.И., Пигарев Б.П., Трушанина Т.Н. Задания по математике для подготовки к письменному экзамену в 9 классе. М.: Просвещение, 2007
Зив Б. Г. Задачи к урокам геометрии: 7–11 кл. СПб.: Петроглиф; Виктория плюс, 2012.
Шарыгин И. Ф. Геометрия. Планиметрия: 9–11 кла. М.: Дрофа, 2001.
Прасолов В. В. Задачи по планиметрии. М.: МЦНМО, 2006.
Всероссийская олимпиада школьников по математике: 1993–2009: Задачи и решения / под ред. Н. Х. Агаханова. М.: МЦНМО, 2017.

Интернет-ресурсы:

<http://spbu.ru> (официальный сайт СПбГУ)
<https://abiturient.spbu.ru> (официальный сайт для поступающих в СПбГУ)
<http://agum.spbu.ru> (официальный сайт Академической гимназии СПбГУ)
<http://tsr-olymp.ru> (официальный сайт Российского совета олимпиад школьников)
<http://olympiada.spbu.ru/> (официальный сайт олимпиады школьников СПбГУ)
<http://problems.ru> (тематическая коллекция задач по математике с решениями МЦНМО)
<http://olympiada.ru> (сборники заданий всех этапов олимпиад ВОШ и РСОШ за последние годы)
<https://math-oge.sdangia.ru/.ru> (образовательный портал для подготовки к экзаменам)

РАЗДЕЛ III. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

Структура экзаменационного варианта

Задание состоит из 9 задач, разбитых на две группы. Ответами на задачи из первой группы (7 задач) являются числа или наборы чисел, которые нужно будет ввести в открывающееся поле на экране. Решения задач второй группы (2 задачи) нужно будет написать на бумаге, сфотографировать и отправить на проверку.

Для решения всех задач достаточно сведений, содержащихся в учебниках по математическим дисциплинам, включенных в Федеральный перечень учебников 2024.

Критерии оценивания

Каждая из задач 1 и 2 оценивается 0 или 5 баллов.

Каждая из задач с 3 по 7 оценивается 0 или 6 баллов.

Каждая из задач с 8 по 9 оценивается от 0 до 15 баллов.

Максимальное число баллов за все задание – 70 баллов.

Пример заданий

1. Найдите значение выражения $(\sqrt{20} - \sqrt{180})^2 + (5\sqrt{2})^2$ (5 баллов)
2. Решите неравенство $\frac{x+4}{5} - \frac{3x-1}{2} \leq 2(x-1)$. (5 баллов)
3. В сосуд, содержащий 13 литров 18%-го водного раствора вещества, добавили пять литров воды. Найдите концентрацию получившегося раствора. (6 баллов)
4. Найдите катеты прямоугольного треугольника, если радиус его описанной окружности равен 6,5, а радиус вписанной окружности равен 2. (6 баллов)
5. В геометрической прогрессии пять положительных членов, первый из которых равен 1,5, а последний равен 24. Найдите сумму членов этой прогрессии. (6 баллов)

6. Решите уравнение $(2 - 2x)(4 + 4x)(x + 2) = (1 - 2x)(4x^2 + 2x + 1)$ (6 баллов)

7. Найдите координаты всех точек графика функции $y = x + \frac{3}{x}$, находящихся от оси абсцисс на расстоянии 4. (6 баллов)

Решения задач, написанных ниже, необходимо написать на бумаге, сфотографировать и отправить на проверку.

8. Найдите площадь прямоугольной трапеции, боковые стороны которой равны 16 см и 20 см, если известно, что в эту трапецию можно вписать окружность. (15 баллов)

9. При каких значениях c вершина параболы $y = x^2 + 10x + c$ находится на расстоянии, равном 10, от точки $B(1;1)$? (15 баллов)

РУССКИЙ ЯЗЫК

РАЗДЕЛ I. ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

1. Орфография

Орфограмма. Употребление гласных букв И/Ы, А/Я, У/Ю после шипящих и Ц. Употребление гласных букв О/Е после шипящих и Ц. Употребление Ъ и Ь.

Правописание корней. Правописание гласных в корне слова: безударных проверяемых, непроверяемых и чередующихся. Правописание согласных в корне слова: звонких/глухих; непроизносимых, удвоенных согласных.

Правописание приставок. Приставки с традиционным устойчивым написанием. Приставки с чередованием согласных: приставки на З-, С-; приставки с чередованием гласных РАЗ-/РАС-, РОЗ-/РОС-. Приставки ПРЕ-/ПРИ-.

Правописание суффиксов. Безударные гласные в суффиксах существительных; -Н/-НН- в существительных. Безударные гласные в суффиксах прилагательных; суффиксы -К-, -СК- в качественных и относительных прилагательных; -Н-, -НН- в полных и кратких формах прилагательных. Гласные перед суффиксом -Л- в глаголах прошедшего времени. Гласные в суффиксах причастий настоящего и прошедшего времени; -Н/-НН- в полных и кратких формах причастий, -Н/-НН- в наречиях.

Правописание окончаний. Падежные и родовые окончания. Безударные гласные в окончаниях падежных форм имён существительных. Безударные гласные в окончаниях падежных форм имён прилагательных и причастий. Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий.

Слитное и раздельное написание НЕ с различными частями речи. Правописание отрицательных местоимений и наречий. Правописание НЕ и НИ. Употребление НЕ/НИ в зависимости от смыслового и синтаксического разграничения.

Правописание служебных частей речи. Правописание словарных слов.

Слитное, дефисное и раздельное написание слов различных частей речи. Правописание сложных существительных и прилагательных. Слитное, дефисное и раздельное написание наречий; Слитное, дефисное и раздельное написание предлогов. Правописание союзов. Правописание частиц.

2. Пунктуация

Тире между подлежащими и сказуемым.

Обобщающие слова при однородных членах. Знаки препинания при обобщающих словах.

Знаки препинания в простом предложении, осложнённом определением, выраженным причастным оборотом, и обстоятельством, выраженным деепричастным оборотом или одиночным деепричастием.

- Знаки препинания при приложении.
- Знаки препинания при вводных и вставных конструкциях.
- Знаки препинания при обращении.
- Знаки препинания при прямой речи, цитировании. Тире в неполном предложении.
- Знаки препинания в сложносочинённом предложении.
- Знаки препинания в сложноподчинённом предложении.
- Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.
- Знаки препинания в сложном предложении с разными типами связи.

3. Речь

- Понятие текста, основные признаки текста.
- Тема, основная мысль текста. Средства связи предложений и частей текста. Структура текста.
- Грамматическая правильность речи.

РАЗДЕЛ II. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная учебная литература:

1. Рыбченкова Л.М., Александрова О. М., Нарушевич А. Г. Русский язык. 10-11 кл.: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень. – М., 2024.

Дополнительная литература:

1. Розенталь Д.Э. Русский язык. Для школьников старших классов и поступающих в вузы» - М.: Дрофа, 2024
2. Ткаченко Н. «300 диктантов для поступающих в вузы».М.: Айрис-пресс, 2018.
3. Голуб И.В. Основы культуры речи.–М.: Просвещение, 2021.

Интернет-ресурсы:

1. Образовательный портал «Грамота.ру» (<http://www.gramota.ru/class/coach/idictation/>)
2. Электронный справочник по правописанию, произношению, литературному редактированию под редакцией Д.Э.Розенталя (<http://www.classes.ru/grammar/127>).

РАЗДЕЛ III. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

Структура варианта заданий

На вступительном испытании необходимо выполнить два типа заданий:

1. Задание, позволяющее проверить орфографический и пунктуационный минимум: абитуриент должен переписать текст, вставив пропущенные буквы и знаки препинания;
2. Задание, позволяющее проверить умение строить логичный, связный текст на основе заданной темы с соблюдением речевых, орфографических, пунктуационных и грамматических норм.

Критерии оценивания

При выполнении заданий используйте гелевую или капиллярную ручку с черными чернилами, пишите крупно и разборчиво. Неразборчивое написание а/о, е/я, слитное/раздельное и пр. считается ошибкой.

Критерии оценивания выполнения задания № 1:

За выполнение задания № 1 начисляется от 0 до 16 баллов. Каждая орфографическая или пунктуационная ошибка – минус 1 балл.

Максимальное количество баллов – 16 баллов.

Количество ошибок	Количество баллов
0	16
1	15
2	14
3	13
4	12
5	11
6	10
7	9
8	8
9	7
10	6
11	5
12	4
13	3
14	2
15	1
16 и более	0

Критерии оценивания задания № 2:

За выполнение задания № 2 начисляется от 0 до 14 баллов.

Критерии оценивания	Пояснение	Балл
Соответствие теме <i>Учитывается один подкритерий</i>	Дан развёрнутый (полный) ответ на поставленный вопрос	2
	Дан формальный (поверхностный) ответ на поставленный вопрос	1
	Ответ не соответствует теме или не представлен в развёрнутой форме *	0
Логика, речевое оформление <i>Учитывается один подкритерий</i>	Ответ характеризуется логичностью, связностью, речевые ошибки отсутствуют	3
	Допущена 1 логическая (или речевая) ошибка	2
	Допущено 2-3 логических (речевых) ошибки	1
	Допущена 4 и более логических (или речевых) ошибки	0
Аргументация	Аргумент для обоснования своего утверждения приведён и проиллюстрирован на материале художественной литературы, науки, искусства, публицистики	3

<i>Учитывается один подкритерий</i>	Аргумент приведён и проиллюстрирован на основании жизненного опыта или общих рассуждений	2
	Аргумент приведён, но есть 1 фактическая ошибка в иллюстративном материале	1
	Аргумент не приведён, или приведён с 2-мя и более фактическими ошибками, или не является обоснованием данного утверждения	0
Грамотность <i>Учитывается один подкритерий</i>	Не допущено ни одной орфографической, пунктуационной и грамматической ошибки	5
	Допущена 1 ошибка любого типа	4
	Допущено 2 ошибки любого типа	3
	Допущено 3 ошибки любого типа	2
	Допущено 4 ошибки любого типа	1
	Допущено 5 и более ошибок любого типа	0
Балл эксперта* Бонусный балл за оригинальность работы, творческий подход		1

*Первый критерий является определяющим. Если по нему абитуриент получает 0 баллов, далее задание не оценивается, за него выставляется 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 14 баллов.

Максимальное количество баллов за всю работу – 30 баллов.

Пример заданий

Задание 1. Перепишите текст, вставляя, где это необходимо, пропущенные буквы и знаки препинания.

У Чехова была вторая профе(сс,с)ия. Он был врач...м. Очевидно, каждому писателю полезно было бы знать вторую профе(сс,с)ию и некоторое время заниматься ею. То, что Чехов был врач...м не только дало ему знание людей но сказалось и на его стиле. Если бы Чехов не был врач...м, то возможно он бы не создал такую острую как скальпель аналитическую и точную прозу.

Некоторые его ра(с,сс)казы написа(нн,н)ы как образцовые психологические диагнозы. Его проза не терпела н... малейшей пыли и пятен. "Надо выбрасывать лишнее, - писал Чехов, - очищать фразу от «по мере того», «при помощи» надо заботиться об ее музыкальности. Он жестоко изгонял из прозы такие слова как «а(п,пп)етит», «флирт», «идеал».. Они вызывали у него отвращение.

Жизнь Чехова поучительна. Он говорил о себе что в течени... многих лет выдавливал из себя по каплям раба. Стоит ра...ложить фотографии Чехова по годам чтобы воочию убедиться как постепенно исчезает с его внешности легкий налет мещанства и как все строже, значительнее и прекраснее делается его лицо и все изящнее и свободнее его одежда.

Задание 2. Дайте развернутый ответ на вопрос (5-6 предложений): В какой профессии, по вашему мнению, вы смогли бы проявить творческий потенциал и почему? Свои мысли иллюстрируйте примерами из области науки, истории, литературы, искусства, личного опыта (не допускается обращение к таким жанрам, как комикс, аниме, манга, фанфик, графический роман, компьютерная игра)

ПЕРЕЧЕНЬ И ПОРЯДОК УЧЕТА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

Перечень индивидуальных достижений	Критерий оценивания	Количество начисляемых баллов	
1. Участие в олимпиадах ВСОШ			
<p>Участие в олимпиадах ВСОШ</p> <p>Документы, подтверждающие участие: наличие сведений в электронных базах данных, сертификаты и дипломы</p> <p>Максимальный балл по данному разделу - 20 баллов.</p> <p><i>В случае предоставления дипломов двух и более олимпиад баллы по ним суммируются до достижения максимального балла по данному разделу</i></p>	Победители регионального этапа ВСОШ по географии, экологии, обществознанию	20 баллов	
	Призеры регионального этапа ВСОШ по географии, экологии, обществознанию	10 баллов	
	Победители, призеры заключительного этапа ВСОШ по русскому языку, литературе	10 баллов	
	Победители, призеры регионального этапа ВСОШ по русскому языку, литературе	5 баллов	
2. Участие в олимпиадах, включенных в перечень Минобрнауки России (РСОШ)			
<p>Участие в олимпиадах, включенных в перечень Минобрнауки России (РСОШ) или иных интеллектуальных соревнованиях</p> <p>Документы, подтверждающие участие: наличие сведений в электронных базах данных, сертификаты и дипломы.</p> <p>Максимальный балл по данному разделу - 20 баллов.</p> <p><i>В случае предоставления дипломов двух и более олимпиад баллы по ним суммируются до достижения максимального балла по данному разделу.</i></p>	<p>- Московская олимпиада школьников по географии</p> <p>- Олимпиада школьников «Ломоносов»</p> <p>- Герценовская олимпиада школьников</p>	<p>Победители заключительного этапа по географии, экологии, обществознанию</p> <p>Призеры заключительного этапа по географии, экологии, обществознанию</p>	<p>20 баллов</p> <p>10 баллов</p>
	Олимпиада школьников Санкт-Петербургского университета	Призеры заключительного этапа по географии, экологии, обществознанию	20 баллов
	3. Спортивные достижения		
<p>Спортивные достижения международного или федерального уровня</p>	<p>Гроссмейстер России</p> <p><i>Предоставляется копия удостоверения «гроссмейстер России»</i></p>	10 баллов	
	<p>Мастер спорта России международного класса, мастер спорта России</p>	10 баллов	

<p><i>Учитывается только один документ. При предоставлении двух и более баллы не суммируются</i></p>	<p><i>Предоставляется копия удостоверения «мастер спорта России международного класса», «мастер спорта России»</i></p>	
	<p>Кандидат в мастера спорта</p>	<p>5 баллов</p>
	<p><i>Предоставляется копия удостоверения, подтверждающего спортивный разряд</i></p>	
	<p>ГТО золотой значок</p>	<p>5 баллов</p>
	<p><i>Предоставляется копия удостоверения</i></p>	
<p>ГТО серебряный значок</p>	<p>3 балла</p>	
<p><i>Предоставляется копия удостоверения</i></p>		
<p>4. Конференции</p>		
<p>Участие в конференциях</p>	<p>Всероссийская научно-методическая конференция «Университетская гимназия» по секции "География и геоэкология", диплом I степени в личном первенстве</p>	<p>20 баллов</p>
<p>Документы, подтверждающие участие: наличие сведений в электронных базах данных, сертификаты и дипломы</p>	<p>Всероссийская научно-методическая конференция «Университетская гимназия» по секции "География и геоэкология", диплом II, III степени в личном первенстве</p>	<p>10 баллов</p>
<p><i>Учитывается только один документ. При предоставлении двух и более баллы не суммируются</i></p>		
<p>5. Иные мероприятия</p>		
<p>Участие в Олимпиаде Академической гимназии им. Д.К. Фаддеева СПбГУ</p>	<p>Призеры олимпиады Академической гимназии им. Д.К. Фаддеева СПбГУ по профильному предмету</p>	<p>20 баллов</p>
<p>Предоставляются копии документов, подтверждающих участие, диплом</p>		
<p><i>Учитывается только один документ. При предоставлении двух и более баллы не суммируются</i></p>		

1. Учет индивидуальных достижений осуществляется посредством включения баллов за индивидуальные достижения в сумму баллов за вступительное испытание наряду с баллом за письменный комплексный экзамен.
2. Учитываются только достижения, полученные в 2024/25 учебном году, если иное не предусмотрено в перечне индивидуальных достижений.
3. При наличии у поступающего нескольких индивидуальных достижений одного вида, баллы начисляются только за одно индивидуальное достижение, если иное не предусмотрено в перечне индивидуальных достижений.