

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное**  
**автономное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Новосибирский национальный**  
**исследовательский государственный**  
**университет»**  
**(Новосибирский государственный**  
**университет, НГУ)**

**Структурное подразделение Новосибирского**  
**государственного университета –**  
**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ**  
**УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР**  
**УНИВЕРСИТЕТА**

## **П Р И К А З**

13.05.2026 № 218-8

[Об организации платных образовательных услуг ОЗФМШ]

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Организовать в 2026/2027 учебном году дополнительные платные образовательные услуги – обучение в заочной физико-математической школе (далее ЗФМШ).

2. Согласно калькуляции (Приложение №1) установить на 2026/2027 учебный год размер оплаты, на 1 учебный год: с 01.07.2026г. по 30.06.2027г. размер годовой оплаты обучения в ЗФМШ СУНЦ НГУ по следующей схеме:

2.1. Индивидуально обучающимся:

- на одном отделении для граждан РФ – 11 000 рублей (для иностранных граждан – 12300 рублей);
- на двух отделениях для граждан РФ – 16 500 рублей (для иностранных граждан – 18450 рублей);
- на трех отделениях для граждан РФ – 22 000 рублей (для иностранных граждан – 24600 рублей);
- каждое следующее отделение свыше трех для граждан РФ – 5 500 рублей (для иностранных граждан – 6150 рублей);
- для учеников сельских школ РФ, для детей участников СВО, для детей, проживающих в новых российских регионах – 5 000 рублей за одно отделение (вне зависимости от количества отделений).

2.2. Стоимость обучения одной факультативной группы:

- на территории РФ – 11 000 рублей (для зарубежья – 13 500 рублей);
- для группы из сельской школы РФ, групп из школ новых российских регионов – 5 000 рублей.

2.3. Индивидуально обучающимся, детям сотрудников СУНЦ:

- на одном отделении – 9 350 рублей;
- на двух отделениях – 14 025 рублей;
- на трех отделениях – 18 700 рублей;
- каждое следующее отделение свыше трех – 4 675 рублей.

2.4. Обучение в ЗШ СУНЦ НГУ детям-сиротам, обучающимся в школах-интернатах, детям-инвалидам (только для граждан РФ) оплачивается за счет средств ОЗФМШ СУНЦ НГУ.

3. Утвердить формы договоров об оказании платных услуг по программам дополнительного образования ОЗФМШ (Приложение №2):

- с физическими лицами для обучающихся индивидуально;
- с физическими лицами для факультативных групп.

4. Утвердить образовательную программу ЗФМШ СУНЦ НГУ (Приложение №3).

5. Утвердить Учебный план ЗФМШ СУНЦ НГУ (Приложение № 4).

6. Назначить ответственной за организацию обучения в ЗФМШ начальника ОЗФМШ О.И. Кутузову.

7. Возложить на ответственного за проведение обучения в ЗФМШ начальника ОЗФМШ О.И. Кутузову следующие функции:

- организация и контроль учебно-методической деятельности ОЗФМШ;
- обеспечение заключения договоров об оказании платных услуг по программам дополнительного образования для обучения в ЗФМШ с родителями (законными представителями) обучающихся; организовать регистрацию заключенных договоров в системе 1С;
- обеспечение для сотрудников ОЗФМШ соблюдения требований законодательства в части санитарных норм, правил техники безопасности и охраны труда;
- обеспечение исполнения графика и контроль качества обучения;
- своевременное размещение текущей информации на информационных стендах и на сайте СУНЦ НГУ.

8. Контроль исполнения настоящего приказа возлагаю на заместителя директора по развитию Яковлеву О.Е.

Врио директора СУНЦ НГУ,  
Заместитель директора по НМР



В.П. Чуваков

**Калькуляция затрат**  
на обучение в Заочной Школе на 2026/2027 учебный год на одном отделении

Статья затрат	Для граждан РФ, руб.	Для иностранных граждан, руб.
Оплата труда ППС	2 890	2 890
Оплата труда прочего персонала	2 850	2 850
Резерв на отпуск	719	719
Страховые взносы	1 951	1 951
Прочие расходы	390	1 430
Накладные расходы 20%	2 200	2 460
<b>Итого, на одного участника:</b>	<b>11 000</b>	<b>12 300</b>

НДС не облагается

*Справочно:*

Плановое количество участников:	450	60
Код источника:	10053	10053

**Калькуляция затрат**  
на обучение в Заочной Школе на 2026/2027 учебный год на двух отделениях

Статья затрат	Для граждан РФ, руб.	Для иностранных граждан, руб.
Оплата труда ППС	5 782	4 335
Оплата труда прочего персонала	2 850	4 275
Резерв на отпуск	1 201	1 079
Страховые взносы	2 970	2 926
Прочие расходы	397	2 145
Накладные расходы 20%	3 300	3 690
<b>Итого, на одного участника:</b>	<b>16 500</b>	<b>18 450</b>

НДС не облагается

*Справочно:*

Плановое количество участников:	250	20
Код источника:	10053	10053

**Калькуляция затрат**  
на обучение в Заочной Школе на 2026/2027 учебный год на трех отделениях

Статья затрат	Для граждан РФ, руб.	Для иностранных граждан, руб.
Оплата труда ППС	8 672	5 780
Оплата труда прочего персонала	2 850	5 700
Резерв на отпуск	1 683	1 438
Страховые взносы	3 988	3 901
Прочие расходы	407	2 860
Накладные расходы 20%	4 400	4 920
<b>Итого, на одного участника:</b>	<b>22 000</b>	<b>24 600</b>

НДС не облагается

*Справочно:*

Плановое количество участников:	45	10
Код источника:	10053	10053

**Калькуляция затрат**  
на обучение в Заочной Школе на 2026/2027 учебный год за каждое следующее отделение свыше трех

Статья затрат	Для граждан РФ, руб.	Для иностранных граждан, руб.
Оплата труда ППС	1 445	1 445
Оплата труда прочего персонала	1 425	1 425
Резерв на отпуск	360	360
Страховые взносы	975	975
Прочие расходы	195	715
Накладные расходы 20%	1 100	1 230
<b>Итого, на одного участника:</b>	<b>5 500</b>	<b>6 150</b>

НДС не облагается

*Справочно:*

Плановое количество участников:	5	5
Код источника:	10053	10053

### Калькуляция затрат

на обучение в Заочной Школе на 2026/2027 учебный год по одному предмету для проживающих в сельской местности, для детей – инвалидов, для детей участников СВО, для детей проживающих в новых российских регионах (вне зависимости от количества отделений)

Статья затрат	Для граждан РФ, руб.
Оплата труда ППС	1 825
Оплата труда прочего персонала	1 000
Резерв на отпуск	388
Страховые взносы	970
Прочие расходы	84
Накладные расходы 20%	733
<b>Итого, на одного участника:</b>	<b>5 000</b>

НДС не облагается

*Справочно:*

Плановое количество участников:	100
Код источника:	10053

### Калькуляция затрат

на обучение в Заочной Школе на 2026/2027 учебный год одной факультативной группы

Статья затрат	На территории РФ (кроме сельских школ), руб.	Для иностранных граждан, руб.	На территории РФ (сельские школы), руб.
Оплата труда ППС	2 890	2 890	1 825
Оплата труда прочего персонала	2 850	2 850	1 000
Резерв на отпуск	719	719	388
Страховые взносы	1 951	1 951	970
Прочие расходы	390	2 630	84
Накладные расходы 20%	2 200	2 460	733
<b>Итого, на одну группу (1 группа от 5 до 30 учащихся):</b>	<b>11 000</b>	<b>13 500</b>	<b>5 000</b>

НДС не облагается

*Справочно:*

Плановое количество участников:	450	60	60
Код источника:	10053	10053	10053

## Калькуляция затрат

на обучение в Заочной Школе на 2026/2027 учебный год для детей сотрудников СУНЦ

Статья затрат	Одно отделение, руб.	Два отделения, руб.	Три отделения, руб.	Каждое следующее отделение свыше трех, руб.
Оплата труда ППС	2 457	4 915	7 371	1 228
Оплата труда прочего персонала	2 423	2 423	2 423	1 211
Резерв на отпуск	611	1 021	1 430	306
Страховые взносы	1 658	2 524	3 390	829
Прочие расходы	332	337	346	166
Накладные расходы 20%	1 870	2 805	3 740	935
<b>Итого, на одного участника:</b>	<b>9 350</b>	<b>14 025</b>	<b>18 700</b>	<b>4 675</b>

НДС не облагается

*Справочно:*

Плановое количество участников:	10	7	5	3
Код источника:	10053	10053	10053	10053

Главный бухгалтер



Н.С. Жданкова

Договор № СУНЦ-ЗШ-ЛК-26/\_\_\_\_\_

об оказании платных услуг по программам дополнительного образования

г. Новосибирск

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» в интересах структурного подразделения Новосибирского государственного университета – Специализированного учебно-научного центра Университета (СУНЦ НГУ), на основании лицензии Серии 90Л01 № 0001102 (регистрационный №1030 от 18 июня 2014 г.), выдана бессрочно Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки в лице заместителя директора СУНЦ НГУ по научно-методической работе Чувакова Валерия, действующего на основании доверенности №0148 от 28.04.2026 г., именуемое в дальнейшем «Исполнитель», с одной стороны, и

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ Г.,

*полностью ФИО физического лица, финансирующего обучение*

*(дата рождения)*

именуемый(-ая) в дальнейшем «Заказчик», действующий в интересах несовершеннолетнего

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ Г.,

*(полностью ФИО учащегося)*

*(дата рождения)*

СНИЛС \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, (в дальнейшем – «Обучающийся»), с другой стороны, заключили в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» договор о нижеследующем:

### 1. Предмет договора

1.1. **Исполнитель** принимает обязательство оказать платные образовательные услуги по программам Заочной школы СУНЦ НГУ, а **Заказчик** обязуется оплатить образовательные услуги **Обучающегося** на отделении(-ях)

*(указать предметы, класс)*

- 1.2. Срок освоения образовательной программы составляет 1 (один) год с даты заключения договора.
- 1.3. Форма обучения: заочная, с применением дистанционных образовательных технологий.
- 1.4. Взаимодействие обучающегося и преподавателя осуществляется через личный кабинет ученика Заочной школы.
- 1.5. В личном кабинете ученика формируется табель с оценками и свидетельство от ЗШ СУНЦ НГУ с результатами обучения.

### 2. Срок действия договора

2.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его заключения и действует 1 (один) год.

### 3. Обязанности сторон

3.1. **Исполнитель** обязан:

3.1.1. Довести до **Заказчика** и **Обучающегося** информацию, содержащую сведения о предоставлении платных образовательных услуг в порядке и объеме, которые предусмотрены действующим законодательством РФ, путем размещения на сайтах СУНЦ НГУ <http://www.nsu.ru>, <http://sesc.nsu.ru>, в т.ч. Устав НГУ, Положение о СУНЦ НГУ, сведения о лицензии на право ведения образовательной деятельности НГУ, свидетельство о государственной аккредитации, образовательные программы, Правила внутреннего распорядка и другие локальные документы СУНЦ НГУ, регламентирующие права и обязанности обучающихся, организацию и осуществление образовательной деятельности.

3.1.2. Организовать и обеспечить надлежащее исполнение услуг, предусмотренных разделом 1 настоящего договора. Предоставить учебно-методические материалы и комплект заданий для самостоятельного решения, определенных образовательной программой курса.

3.1.3. Проверять, рецензировать и выставлять оценки за контрольные работы, выполненные учеником в соответствии с рекомендованными сроками (в случае, если в течение одной недели прислано более одной работы, исполнитель имеет право проверять не более одной работы в неделю).

3.2. **Заказчик** обязан:

3.2.1. Ознакомиться с Уставом НГУ, Положением о СУНЦ НГУ, лицензией на право ведения образовательной деятельности НГУ, свидетельством о государственной аккредитации, образовательными программами, Правилами внутреннего распорядка и другими локальными документами Исполнителя, регламентирующими права и обязанности обучающихся, организацию и осуществление образовательной деятельности, в том числе на сайтах Исполнителя <http://www.nsu.ru>, <http://sesc.nsu.ru>.

3.2.2. Своевременно и в полном размере произвести оплату обучения **Обучающегося**, а также представить платежные документы, подтверждающие такую оплату в соответствии разделом 5 Договора.

3.2.3. Выполнять все условия настоящего договора.

3.3. **Обучающийся** обязан:

3.3.1. Выполнять, оформлять в соответствии с требованиями и размещать в личном кабинете Заочной школы для проверки задания по выбранной образовательной программе в соответствии с установленными требованиями и рекомендованными сроками.

### 4. Права Исполнителя, Заказчика, Обучающегося

4.1. **Исполнитель** имеет право:

- 4.1.1. Получать от **Заказчика** необходимую для выполнения обязательств информацию.
- 4.1.2. Не оказывать услуги по Договору в случае нарушения **Заказчиком** п. 5.2 Договора.
- 4.2. **Заказчик** вправе требовать от **Исполнителя** предоставления информации: по вопросам, касающимся организации и обеспечения надлежащего исполнения услуг, предусмотренных разделом 1 на стоящего договора, образовательной деятельности **Исполнителя**, об успеваемости **Обучающегося**.
- 4.3. **Обучающийся** вправе:
- 4.3.1. Обращаться к работникам **Исполнителя** по всем вопросам деятельности образовательного учреждения.
- 4.3.2. Получать полную и достоверную информацию об оценке своих знаний и критериях этой оценки.

#### 5. Цена договора и порядок расчётов

- 5.1. Полная стоимость образовательных услуг согласно приказу № 218-8 от 13.05.2026 г. «Об организации платных образовательных услуг ОЗФМШ» (далее - Приказ) за период обучения (п. 1.2) составляет: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ ) рублей.
- 5.2. Платежи по настоящему договору производятся одновременно за весь объем оказываемых услуг в течение 10 дней с даты заключения Договора в размере 100 % суммы Договора.
- 5.3. Услуга, указанная в пункте 1.1. настоящего договора согласно пп.14 п.2 ст. 149 НК РФ освобождена от НДС.
- 5.4. Оплата услуг производится в безналичном порядке путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя по реквизитам, указанном на сайте Исполнителя либо с помощью платежной системы на сайте Исполнителя по ссылке: <https://sesc.nsu.ru/payment/>. Датой оплаты признаётся дата списания денежных средств с расчетного счёта Заказчика.

#### 6. Ответственность сторон

- 6.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством РФ.
- 6.2. Стороны не несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по договору, возникшие в силу непредвиденных обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор).

#### 7. Порядок изменения и расторжения договора

- 7.1. По взаимному соглашению Сторон в Договор могут быть внесены дополнения и изменения, не противоречащие действующему законодательству РФ. Любые дополнения и изменения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью и имеют силу только в том случае, если они оформлены в письменном виде и подписаны обеими Сторонами.
- 7.2. Настоящий договор может быть расторгнут досрочно:
- 7.2.1. по соглашению Сторон;
- 7.2.2. по инициативе **Заказчика/Обучающегося**;
- 7.2.3. по инициативе **Исполнителя**;
- 7.2.4. по обстоятельствам, не зависящим от воли Сторон
- 7.3. Досрочное расторжение договора по инициативе **Заказчика/Обучающегося** возможно в следующих случаях:
- 7.3.1. неисполнение **Исполнителем** обязанностей, предусмотренных настоящим договором;
- 7.3.2. по собственному желанию.
- 7.4. Исполнитель имеет право в одностороннем порядке расторгнуть данный договор по решению ОЗФМШ в следующих случаях:
- 7.4.1. При нарушении условий оплаты по Договору, предусмотренных разделом 5 Договора.
- 7.4.2. При неисполнении или нарушении **Заказчиком/Обучающимся** Устава НГУ, Положения о СУНЦ НГУ, Правил внутреннего распорядка и иных локальных нормативных актов по вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в т.ч. оказания платных образовательных услуг;
- 7.4.3. Невыполнение **Заказчиком/Обучающимся** обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.
- 7.5. При досрочном прекращении образовательных отношений по инициативе **Исполнителя** в случаях, предусмотренных пунктом 7.4. настоящего договора, на основании письменного заявления **Заказчика** может быть произведен возврат части суммы, внесенной за обучение, за вычетом затрат, понесенных **Исполнителем** на организацию процесса обучения по дату окончания месяца, в котором произошло расторжение Договора.
- 7.6. Расторжение договора на основании п. 7.3. договора осуществляется по письменному заявлению **Заказчика**, без заключения дополнительного соглашения при отсутствии финансовых претензий Сторон.
- 7.7. При досрочном прекращении образовательных отношений по инициативе **Заказчика** на основании п. 7.3.2 Договора, денежные средства, внесенные за обучение, возврату не подлежат.
- 7.8. Исполнитель вправе отказаться от исполнения обязательств по Договору при условии полного возмещения Заказчику убытков.
- 7.9. Одностороннее изменение условий договора не допускается.

#### 8. Персональные данные

- 8.1. Для целей исполнения договора **Исполнитель** (СУНЦ НГУ) получает от **Заказчика** персональные данные (а именно: фамилии, имени, отчества (при наличии), даты рождения, паспортные данные, адреса регистрации, ИНН, СНИЛС, гражданства, контактный телефон, адрес электронной почты). **Заказчик** несет ответственность за предоставление достоверных персональных данных.
- 8.2. **Заказчик** дает свое согласие (Приложение №2 к Договору) на осуществление **Исполнителем** обработки персональных данных, а также на все действия, не противоречащие законодательству Российской Федерации,

совершаемые с использованием средств автоматизации, а также без использования таких средств с персональными данными, указанными выше, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных в целях: защиты конституционных прав и законных интересов **Заказчика и Обучающегося**, обеспечения соблюдения законов и иных нормативных правовых актов, осуществления уставной деятельности НГУ, аккумуляции сведений об учениках заочной школы СУНЦ НГУ, также для целей соблюдения законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, органов власти субъектов Российской Федерации, решений органов местного самоуправления, решений, поручений и выполнения запросов органов, осуществляющих функции и полномочия учредителя СУНЦ НГУ, лиц, осуществляющих контрольные, надзорные и иные проверочные мероприятия в отношении СУНЦ НГУ, осуществления расчетов посредством кредитных организаций, обеспечения правовой охраны интеллектуальной собственности и осуществления принадлежащего СУНЦ НГУ права, осуществления СУНЦ НГУ своей деятельности в соответствии с Положением о СУНЦ НГУ.

8.3. Согласие на обработку персональных данных действительно в течение периода действия Договора и периода предоставления образовательной услуги Обучающемуся, а также в течение 5 (пяти) лет после окончания действия договора или в течение срока хранения информации, для исполнения обязанностей, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации, в том числе во исполнение действующего законодательства в сфере образования и локальных актов НГУ и СУНЦ НГУ.

8.4. **Исполнитель** обязуется обеспечить конфиденциальность и безопасность персональных данных **Заказчика** в соответствии с требованиями законодательства в области защиты персональных данных, в том числе положениями статьи 18 Закона №152-ФЗ, не допускать их распространения, не раскрывать третьим лицам, а также принимать все необходимые правовые, организационные и технические меры для защиты персональных данных.


#### 9. Прочие условия

9.1. Настоящий договор подписывается Заказчиком и Исполнителем простой электронной подписью в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, в т. ч. Гражданским кодексом Российской Федерации, Налоговым кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.04.2011 63-ФЗ «Об электронной подписи» и иными нормативно-правовыми актами, а также в соответствии Соглашением об использовании электронного документооборота (Приложение №1).

9.2. Все разногласия, возникающие по настоящему договору, разрешаются путем переговоров. При недостижении согласия – в судебном порядке по месту нахождения **Исполнителя**.

9.3. В случаях, не предусмотренных настоящим договором, стороны руководствуются локальными актами **Исполнителя** и законодательством РФ.

#### 10. Юридические адреса и банковские реквизиты сторон:

Исполнитель:	Заказчик:	Обучающийся (подписывается, если на момент обучения исполнилось 14 лет):
<p>ИНН 5408106490 КПП: 547345001 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» в интересах структурного подразделения Новосибирского государственного университета – Специализированного учебно-научного центра Университета (СУНЦ НГУ)</p>	<p>ФИО            "_____" ____ г.  <i>(дата рождения)</i>            паспорт серия ____ № ____            выдан "____" ____ 20 ____ г            _____  <i>(кем)</i></p>	<p>ФИО            "_____" ____ г.  <i>(дата рождения)</i>            _____ серия ____ № ____  <i>(документ)</i>            выдан "____" ____ 20 ____ г            _____  <i>(кем)</i></p>
<p>630090, Новосибирск, ул. Пирогова, здание 4 тел. +7 383 363 40 66 (ОЗФМШ), +7 383 373 96 41 (приемная директора)  <u>Реквизиты для оплаты:</u>            Получатель: УФК по Новосибирской области (СУНЦ НГУ л/с 30516Щ45900)            Банк: ОКЦ № 1 СибГУ Банка России/УФК по Новосибирской области, г Новосибирск            Казначейский счет № 03214643000000015100 ЕКС (кор/сч) № 40102810445370000043            БИК ТОФК 015004950 ОКТМО 50701000            КБК 000000000000000000130            Оплата на сайте:  <a href="https://sesc.nsu.ru/payment">https://sesc.nsu.ru/payment</a>            Зам. директора СУНЦ НГУ</p>  <p>_____/В. П. Чуваков/            М.П.</p>	<p>Зарегистрирован(а) по адресу:            _____            ИНН _____            СНИЛС _____ - _____ - _____ - _____            Конт. телефон: _____            e-mail (для эл. чека): _____            _____ / _____  <i>(подпись) (расшифровка подписи)</i></p>	<p>Зарегистрирован(а) по адресу:            _____            СНИЛС _____ - _____ - _____ - _____            Конт. телефон:            _____ / _____  <i>(подпись) (расшифровка подписи)</i></p>

## **Соглашение об обмене электронными документами с использованием простой электронной подписи**

### **1. Термины и определения**

1.1 Исполнитель - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» в интересах структурного подразделения Новосибирского государственного университета – Специализированного учебно-научного центра Университета (СУНЦ НГУ); ИНН 5408106490 КПП 547345001.

1.2 Заказчик – физическое лицо, заключающее договор возмездного оказания услуг в интересах несовершеннолетнего (Обучающегося).

1.3 Стороны (Исполнитель, Заказчик) – лица, от имени которых заключается договор возмездного оказания услуг и Соглашение об обмене электронными документами с использованием простой электронной подписи.

1.4 Электронный документ - документированная информация, представленная в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах.

### **2. Предмет соглашения**

2.1 Предметом настоящего Соглашения являются условия и порядок электронного документооборота, в том числе использования простой электронной подписи, а также присоединение Клиента к использованию Личного кабинета

2.2 Стороны признают допустимость и согласны на использование при осуществлении электронного документооборота в Личном кабинете, обмена сообщениями, подписания простых электронных документов с использованием простой электронной подписи.

2.3 Стороны признают юридическую силу за документами, подписанными электронной подписью, и признают их равнозначными документам на бумажных носителях, подписанным собственноручно.

2.4 Стороны пришли к соглашению, что простая электронная подпись может использоваться при подписании электронных документов с использованием Личного кабинета, в том числе при совершении юридически значимых действий.

### **3. Права, обязанности и ответственность сторон**

3.1 Заказчик несет ответственность за подтверждение и гарантию отсутствия доступа третьих лиц к указанной им электронной почте; за своевременную актуализацию данных о электронной почте и иных своих данных; за уведомление о рисках, связанных с использованием Простой ЭП при подписании электронных документов и передаче таких документов по защищенным и/или открытым каналам связи, и подтверждение согласия с рисками и принятия их на себя в полном объеме.

3.2 Сторона, использующая ключ простой электронной подписи, обязана соблюдать его конфиденциальность.

### **4. Иные условия**

4.1 Основанием для работы в Личном кабинете и подписания электронных документов с использованием простой электронной подписи является настоящее Соглашение.

4.2 Определение лица, подписывающего электронный документ, происходит автоматически в Личном кабинете по ключу простой электронной подписи Стороны.

4.3 Соглашение вступает в силу с момента его подписания последней из Сторон и действует в течение срока использования Заказчиком Личного кабинета.

4.4 Все изменения и дополнения к настоящему Соглашению оформляются в письменном виде.

4.5 При неурегулировании спорных вопросов путем переговоров Стороны руководствуются положениями Договора.

4.6 Во всем ином, не предусмотренном настоящим Соглашением, права, обязанности и ответственность Сторон определяются действующим законодательством Российской Федерации.

**СОГЛАСИЕ  
на обработку персональных данных**

Я, \_\_\_\_\_,  
(Фамилия, имя, отчество- при наличии)  
являясь родителем (законным представителем) несовершеннолетнего

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. несовершеннолетнего)  
"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ года рождения, в соответствии со ст. 9 Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных", п. 1 ст. 64 Семейного кодекса Российской Федерации

даю свое согласие на обработку моих персональных данных, относящихся исключительно к перечисленным ниже категориям персональных данных: фамилия, имя, отчество, номер телефона (стационарный и/или сотовый), адрес электронной почты.

даю свое согласие, на обработку персональных данных моего несовершеннолетнего ребенка: фамилия, имя, отчество, регион проживания, населенный пункт проживания, дата рождения, класс обучения.

Добровольно предоставляю вышеуказанные персональные данные мои и моего ребенка Федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» в интересах структурного подразделения Новосибирского государственного университета – Специализированного учебно-научного центра Университета (СУНЦ НГУ), (далее – Оператор), исключительно в целях заключения Договора об оказании платных услуг по программам дополнительного образования, в течение срока хранения информации, для исполнения обязанностей, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации, в том числе во исполнение действующего законодательства в сфере образования и локальных актов НГУ и СУНЦ НГУ, а также для целей соблюдения законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, органов власти субъектов Российской Федерации, решений органов местного самоуправления, решений, поручений и выполнения запросов органов, осуществляющих функции и полномочия учредителя СУНЦ НГУ, лиц, осуществляющих контрольные, надзорные и иные проверочные мероприятия в отношении СУНЦ НГУ, осуществления расчетов посредством кредитных организаций, обеспечения правовой охраны интеллектуальной собственности и осуществления принадлежащего СУНЦ НГУ права, осуществления СУНЦ НГУ своей деятельности в соответствии с Положением о СУНЦ НГУ, а именно на любое действие (операцию) или совокупность действий (операций), совершаемых с использованием средств автоматизации или без использования таких средств с персональными данными, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление действий в отношении моих персональных данных и моего ребенка, которые необходимы для достижения указанных выше целей, включая (без ограничения) сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, передачу третьим лицам для осуществления действий по обмену информацией, обезличивание, блокирование персональных данных, а также осуществление любых иных действий в том числе для организационных сопутствующих процессов, ведения бухгалтерского учета и бухгалтерской документации, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации.

Я проинформирован(а), что получатель сведений гарантирует обработку моих персональных данных в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации как неавтоматизированным, так и автоматизированным способами.

Оператор обязуется использовать персональные данные Заказчика и Обучающегося исключительно в заявленных целях, обеспечить защиту персональных данных моих и моего несовершеннолетнего ребенка, не осуществлять трансграничную передачу данных без дополнительного согласия в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Данное согласие действует с момента его подписания **и до 30 июня 2027 года**, либо до его отзыва. Подписанием настоящего согласия я подтверждаю, что действую добровольно в интересах несовершеннолетнего.

Я проинформирован(-а) и согласен (-на) с тем, что данное согласие на обработку моих персональных данных, а также персональных данных моего несовершеннолетнего ребёнка может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению, направленному в адрес Оператора: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, зд.4.

В случае отзыва мной согласия на обработку персональных данных Оператор вправе продолжить обработку персональных данных без моего согласия при наличии оснований, указанных в пунктах 2 - 11 части 1 статьи 6 Федерального закона от 27.07.2006 г № 152-ФЗ «О персональных данных».

«\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Подпись

Расшифровка подписи



#### 4. Права Исполнителя, Заказчика

4.1 Исполнитель имеет право:

4.1.1. Требовать от **Заказчика** предоставления информации по вопросам, касающимся организации и обеспечения надлежащего исполнения услуг, предусмотренных разделом 1 настоящего договора.

4.1.2. Не оказывать услуги по Договору в случае нарушения Заказчиком п. 5.2 Договора.

4.1.3. **Заказчик** вправе требовать от **Исполнителя** своевременного предоставления информации о выполнении учащимися группы учебного плана по программам ЗШ СУНЦ НГУ.

#### 5. Цена договора и порядок расчётов

5.1 Полная стоимость образовательных услуг согласно приказу №218-8 от 13.05.2026 г. «Об организации платных образовательных услуг ОЗФМШ» (далее - Приказ) за период обучения (п. 1.2) составляет: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ ) рублей.

5.2 Платежи по настоящему договору производятся единовременно за весь объем оказываемых услуг в течение 10 дней с даты заключения Договора в размере 100 % суммы Договора.

5.3 Услуга, указанная в пункте 1.1. настоящего договора согласно пп.14 п.2 ст. 149 НК РФ освобождена от НДС.

5.4 Оплата услуг производится в безналичном порядке путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя по реквизитам, указанном на сайте Исполнителя либо с помощью платежной системы на сайте Исполнителя по ссылке: <https://sesc.nsu.ru/payment/>. Датой оплаты признаётся дата списания денежных средств с расчетного счёта Заказчика.

#### 6. Ответственность сторон

6.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством РФ.

6.2. Стороны не несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по договору, возникшие в силу непредвиденных обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор).

#### 7. Порядок изменения и расторжения договора

7.1. По взаимному соглашению Сторон в Договор могут быть внесены дополнения и изменения, не противоречащие действующему законодательству РФ. Любые дополнения и изменения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью и имеют силу только в том случае, если они оформлены в письменном виде и подписаны обеими Сторонами.

7.2. Расторжение Договора возможно по соглашению Сторон, по решению суда или в связи с односторонним отказом Стороны настоящего Договора от его исполнения в соответствии с гражданским законодательством.

7.3. Досрочное расторжение договора по инициативе **Заказчика** возможно в случае:

7.3.1. Неисполнения **Исполнителем** обязанностей, предусмотренных настоящим договором

7.3.2. По собственному желанию **Заказчика**;

7.4. **Исполнитель** имеет право в одностороннем порядке расторгнуть данный договор по решению ОЗФМШ в следующих случаях:

7.4.1. При нарушении условий оплаты по Договору, предусмотренных разделом 5 Договора.

7.4.2. При неисполнении или нарушении **Заказчиком** Устава НГУ, Положения о СУНЦ НГУ, Правил внутреннего распорядка и иных локальных нормативных актов по вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в т.ч. оказания платных образовательных услуг;

7.4.3. Невыполнение **Заказчиком** обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

7.5. При досрочном прекращении образовательных отношений по инициативе **Исполнителя** в случаях, предусмотренных пунктом 7.4. настоящего договора, на основании письменного заявления **Заказчика** может быть произведен возврат части суммы, внесенной за обучение, за вычетом затрат, понесенных **Исполнителем** на организацию процесса обучения по дату окончания месяца, в котором произошло расторжение Договора.

7.6. Расторжение договора на основании п. 7.3. договора осуществляется по письменному заявлению **Заказчика**, без заключения дополнительного соглашения при отсутствии финансовых претензий Сторон.

7.7. При досрочном прекращении образовательных отношений по инициативе **Заказчика** на основании п. 7.3.2 Договора, денежные средства, внесенные за обучение, возврату не подлежат.

7.8. **Исполнитель** вправе отказаться от исполнения обязательств по Договору при условии полного возмещения **Заказчику** убытков.

7.9. Одностороннее изменение условий договора не допускается.

#### 8. Персональные данные

8.1 Для целей исполнения договора **Исполнитель** (СУНЦ НГУ) получает от **Заказчика** персональные данные (а именно: фамилии, имени, отчества (при наличии), даты рождения, паспортные данные, адреса регистрации, ИНН, СНИЛС, гражданства, контактный телефон, адрес электронной почты). **Заказчик** несет ответственность за предоставление достоверных персональных данных.

8.2 **Заказчик** дает свое согласие (Приложение №1 к Договору) на осуществление **Исполнителем** обработки персональных данных, а также на все действия, не противоречащие законодательству Российской Федерации, совершаемые с использованием средств автоматизации, а также без использования таких средств с персональными данными, указанными выше, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных в целях: защиты конституционных прав и законных



**СОГЛАСИЕ  
на обработку персональных данных**

Я, \_\_\_\_\_,  
(Фамилия, имя, отчество-при наличии)

паспорт: серия \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_,

выдан \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.,

зарегистрированный(ая) по адресу: \_\_\_\_\_

в соответствии со ст. 9 Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных"

даю свое согласие на обработку моих персональных данных, относящихся исключительно к перечисленным ниже категориям персональных данных: имя, адрес электронной почты, номер мобильного телефона, данные документа об образовании, данные о регистрации, данные о гражданстве, дата рождения, страховой номер индивидуального лицевого счета (СНИЛС).

Добровольно предоставляю вышеуказанные персональные данные Федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» в интересах структурного подразделения Новосибирского государственного университета – Специализированного учебно-научного центра Университета (СУНЦ НГУ), (далее – Оператор), исключительно в целях заключения Договора об оказании платных услуг по программам дополнительного образования, в течение срока хранения информации, для исполнения обязанностей, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации, в том числе во исполнение действующего законодательства в сфере образования и локальных актов НГУ и СУНЦ НГУ, а также для целей соблюдения законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, органов власти субъектов Российской Федерации, решений органов местного самоуправления, решений, поручений и выполнения запросов органов, осуществляющих функции и полномочия учредителя СУНЦ НГУ, лиц, осуществляющих контрольные, надзорные и иные проверочные мероприятия в отношении СУНЦ НГУ, осуществления расчетов посредством кредитных организаций, обеспечения правовой охраны интеллектуальной собственности и осуществления принадлежащего СУНЦ НГУ права, осуществления СУНЦ НГУ своей деятельности в соответствии с Положением о СУНЦ НГУ, а именно на любое действие (операцию) или совокупность действий (операций), совершаемых с использованием средств автоматизации или без использования таких средств с персональными данными, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление действий в отношении моих персональных данных, которые необходимы для достижения указанных выше целей, включая (без ограничения) сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, передачу третьим лицам для осуществления действий по обмену информацией, обезличивание, блокирование персональных данных, а также осуществление любых иных действий в том числе для организационных сопутствующих процессов, ведения бухгалтерского учета и бухгалтерской документации, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации.

Я проинформирован(а), что получатель сведений гарантирует обработку моих персональных данных в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации как неавтоматизированным, так и автоматизированным способами.

Оператор обязуется использовать персональные данные Заказчика и Участника(ов) исключительно в заявленных целях, обеспечить их защиту, не осуществлять трансграничную передачу данных без дополнительного согласия в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Данное согласие действует с момента его подписания и до «30» июня 2027 года, либо до его отзыва. Подписанием настоящего согласия я подтверждаю, что действую добровольно.

Я проинформирован(-а) и согласен (-на) с тем, что данное согласие на обработку моих персональных данных может быть отозвано в любой момент по письменному заявлению, направленному в адрес Оператора: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, зд.4.

В случае отзыва мной согласия на обработку персональных данных Оператор вправе продолжить обработку персональных данных без моего согласия при наличии оснований, указанных в пунктах 2 - 11 части 1 статьи 6 Федерального закона от 27.07.2006 г № 152-ФЗ «О персональных данных».

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

Подпись

Расшифровка подписи

Юрисконсульт АОСУНЦ



Р.Р. Байжуменова

**Дополнительная общеобразовательная программа ЗФМШ СУНЦ НГУ  
на 2026-2027 учебный год**

**МАТЕМАТИКА**

**5 класс.**

1. Математические развлечения.

В задании рассматриваются задачи, не связанные каким-то общим подходом к решению, но в которых используются математические понятия и правила, изучаемые в начальных классах. Многие задачи имеют отношение к натуральным числам и действиям над ними. При решении некоторых задач используется метод перебора всех возможных случаев, но такой способ решения задач применяется не только в школьной математике, но и в высшей математике, и на практике.

2. Делим и умножаем.

Свойства деления нацело. Составные и простые числа. Деление с остатком. Наибольший общий делитель двух чисел. Алгоритм Евклида. Наименьшее общее кратное двух чисел.

3. Принцип Дирихле.

4. Системы счисления. Десятичная запись числа.

Десятичная система счисления. Двоичная и троичная системы счисления. Различные системы счисления.

5. Задачи из наглядной геометрии.

Разрезания на равные части. Куб и его развертка. Вычисление площадей на клетчатой бумаге.

**6 класс.**

1. Числовые ребусы.

Метод подбора цифр. Обозначения. Буквенные ребусы.

2. Текстовые задачи.

Алгебраический способ решений текстовых задач. Составление линейных уравнений с одним неизвестным.

3. Величины в геометрии.

Длина. Основные свойства длины. Площадь. Длина окружности и площадь круга. Объем.

4. Логические задачи.

Задачи на соответствие и исключение неверных вариантов. Задачи на упорядочение множеств. Софизмы. Различные логические задачи.

5. Пропорции и смеси. Числовые отношения и отношения величин. Пропорция и ее свойства.

Прямая пропорциональность. Смеси и проценты.

**7 класс.**

1. Задачи на отношение величин и проценты.

Выражение процентов десятичной дробью. Выражение числа в процентах. Основные типы задач на проценты. Нахождение процентов от данного числа. Нахождение числа по его процентам. Нахождение процентного отношения двух чисел.

2. Задачи на движение.

Формула пути. Способы решения задач на движение. Арифметический способ. Алгебраический способ. Типы задач на движение: Встречное движение. Противоположное движение. Движение в одном направлении (вдогонку). Движение в одном направлении (с отставанием). Движение по реке.

3. Дробные числа

Обыкновенные дроби. Действия с дробными числами. Преобразование числовых выражений. Дробные числа в текстовых задачах. Знакомство с цепными дробями.

4. Треугольник.

Замечательные отрезки в треугольнике. Свойства прямоугольного треугольника. Неравенство треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Задачи на нахождение кратчайшего пути.

5. Задачи на делимость.

Определение и свойства делимости. Признаки делимости. Решение уравнений в целых числах.

**8 класс**

1. Теорема Пифагора.

Корень квадратный. Признак прямоугольного треугольника. Прямоугольная система координат. Расстояние между точками.

2. Квадратный трехчлен.

Выделение полного квадрата. Арифметический квадратный корень. Решение квадратного уравнения. Формулы Виета и разложение квадратного трехчлена на множители

3. Тождества

Приведение многочлена к стандартному виду. Доказательство тождеств. Метод неопределенных коэффициентов. Способы разложения многочленов на множители. Дробно-рациональные выражения. Выполнение операций и приведение к алгебраической дроби. Представление алгебраической дроби в виде суммы простейших дробей. Выражения с радикалами.

4. Медиана. Биссектриса. Высота.

Формула длины медианы. Свойство биссектрисы внутреннего угла треугольника.

5. Задачи на работу.

Арифметический и алгебраический способы решения задач.

**9 класс**

1. Элементы теории чисел.

Свойства делимости. Теорема о делении с остатком. Разложение на множители в задачах на делимость. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Последние цифры числа. Диофантовы уравнения

2. Задачи на отношения.

Отношения отрезков на прямой. Отношение отрезков на плоскости. Отношение площадей

3. Задачи с окружностями.

Касательные к окружностям. Касающиеся окружности. Измерение углов дугами окружности. Вписанные четырехугольники. Свойства отрезков хорд, секущих и касательных.

4. Векторы.

Сложение векторов и умножение вектора на число. Разложение вектора по неколлинеарным направлениям. Скалярное произведение векторов. Параллельный перенос в задачах по геометрии.

5. Геометрические места точек.

Примеры решения задач.

**10 класс**

1. Задачи планиметрии. Подготовка к ЕГЭ

Равенство и подобие. Теорема Пифагора. Теорема косинусов. Теорема о биссектрисе треугольника. Отношение площадей. Касательные. Описанные многоугольники. Вписанные углы. Теорема синусов. Измерение углов дугами окружности. Произведения отрезков хорд, секущих и касательных. Признаки расположения точек на окружности.

2. Метод математической индукции и бесконечные числовые последовательности.

Метод математической индукции. Бесконечные числовые последовательности.

3. Элементы комбинаторики.

Основные правила комбинаторики. Начальные формулы комбинаторики. Индикаторная функция. Формула бинома Ньютона. Примеры сложных комбинаторных задач.

4. Вероятность.

Сумма событий. Произведение событий. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Независимость событий. Дерево вероятностей. Схема Бернулли.

5. Параллельное проектирование.

Проектирование плоской фигуры на плоскость. Изображение пространственных фигур.

### **11 класс. Подготовка к ЕГЭ по математике**

1. Метод координат в задачах по стереометрии. Свойства векторов. Уравнение плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Примеры решения задач.

2. Экономические задачи для подготовки к ЕГЭ.

Задачи на проценты. Экономические задачи второй части ЕГЭ. Задачи на банковские вклады. Задачи на банковские кредиты. Задачи на оптимизацию.

3. Тригонометрические соотношения

Формулы сложения. Тригонометрические функции двойного аргумента. Сумма и разность тригонометрических функций.

4. Уравнения.

Уравнения с модулями. Тригонометрические уравнения. Иррациональные уравнения. Логарифмические уравнения. Показательные уравнения. Смешанные уравнения. Уравнения с параметрами.

5. Неравенства.

Свойства неравенств. Правила перехода к равносильным неравенствам. Применение основных свойств и правил к решению иррациональных неравенств, неравенств с модулем, логарифмических и показательных неравенств. Примеры неравенств с параметрами. Задачи на доказательства неравенств.

6. Исследование функций. Теорема Лагранжа о среднем. Основные этапы исследования функций. Построение графиков функции.

7. Задачи с параметрами.

Вводные задачи. Графический способ решения уравнений вида  $f(x) = a$ . Задачи, связанные с расположением корней квадратного трехчлена на числовой оси. Примеры решения задач.

## **ФИЗИКА**

### **7 класс**

1. Измерения. Единицы измерений. Приборы и шкалы.

2. Механическое движение.

3. Взаимодействие тел.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Закон Паскаля. Примеры решения задач.

5. Работа и мощность. Энергия

### **8 класс**

1. Молекулярная физика.

2. Агрегатные состояния вещества.

3. Электростатика.

4. Постоянный электрический ток.

5. Геометрическая оптика.

### **9 класс**

1. Кинематика.

Прямолинейное движение. Кинематический метод решения задач. Методы определения скоростей и ускорений тел.

2. Законы движения.

Законы движения. Силы природы. Сила упругости. Сила трения. Примеры решения задач.

3. Законы сохранения в механике.

Законы сохранения импульса и энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия поля тяжести. Потенциальная энергия тел, на которые действуют силы упругости.

4. Статика.

Равновесие твердых тел. Момент силы. Равновесие твердого тела. Реакция опоры и натяжение нитей при равновесии. Сила трения при равновесии. Гидростатика. Закон Паскаля. Закон Архимеда.

5. Движение тела по окружности. Ускорение и скорость тела при движении по окружности. Сила, действующая на вращающееся тело. «Космические» задачи.

#### 10 класс

1. Импульс, энергия. Законы сохранения в механике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Работа и мощность. Энергия. Закон сохранения энергии. Применение законов сохранения

2. Молекулярная физика.

Молекулярная масса. Число Авогадро. Тепловое движение частиц. Функция распределения.

3. Газовые законы. Теплота.

Идеальный газ. Внутренняя энергия, теплота и работа. Фазовые переходы.

4. Электрическое поле.

Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Закон Гаусса. Потенциал электрического поля.

5. Электрический ток.

Сила тока. Закон Ома. Проводимость. Электрические цепи. Законы Кирхгофа.

#### 11 класс

1. Движение зарядов в электрических и магнитных полях.

Движение зарядов в электрическом поле. Электрическое и гравитационное поле. Напряженность. Энергия взаимодействия зарядов. Потенциал. Источники электрического поля. Принцип суперпозиции. Примеры для некоторых простых распределений зарядов. Примеры решения задач. Движение токов и зарядов в магнитном поле. Силы, действующие на движущийся заряд и ток в магнитном поле. Источники поля. Примеры решения задач.

2. Гармонические колебания.

Колебания (Определения. Терминология. Кинематика колебаний.). Динамика колебаний (Определение периода собственных колебаний. Закон сохранения энергии в применении к колебаниям.). Колебательный контур (Свободные колебания). Переменный ток. Резонанс.

3. Волны.

Упругие деформации. Волны. Интерференция волн.

4. Геометрическая оптика.

Основные определения. Отражение и преломление света. Формула тонкой линзы. Изображение в линзах. Изображения в зеркалах. Оптические системы.

5. Подготовка к экзамену по физике.

Советы абитуриентам. Решение задач. Показательный разбор варианта. Статистика по задачам. Собеседование. Варианты задач вступительных экзаменов.

## ХИМИЯ

#### 8 класс

1. Вещество.

2. Химическая связь.

3. Основные понятия химии.

4. Реакции без изменения степени окисления элементов.

5. Реакции с изменением степени окисления элементов.

#### 9 класс

1. Строение атома и структура периодической системы

Строение атома: ядро и нуклоны, электрон, распределение электронов по орбиталиям (принцип Паули, правило Хунда). Электронные конфигурации и валентные электроны. Квантовые числа. Радиоактивность. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

2. Химическая связь и строение вещества.

Виды химической связи. Валентность.

3. Основные классы неорганических соединений

Способы классификации соединений. Основные классы неорганических соединений. Оксиды. Химические свойства оксидов. Основания. Кислоты. Соли. Кислые и основные соли. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

#### 4. Стехиометрия.

Стехиометрический состав. Сохранение числа атомов в ходе реакции. Количество вещества. Чистые вещества и смеси. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

#### 5 Газы в химических реакциях.

Уравнение состояния идеального газа. Свойства идеального газа. Расчеты по уравнениям химических реакций с участием газов. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

### **10 класс**

#### 1. Основные понятия органической химии. Номенклатура и изомерия органических соединений. Углеводороды.

Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Молекулярная или брутто-формула. Структурная формула. Функциональная группа. Гомологи. Понятие изомерии. Структурные изомеры. Пространственные изомеры. Предельные радикалы. Непредельные радикалы и ароматические радикалы. Кислород- и азотсодержащие радикалы. Химические свойства углеводородов. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

#### 2. Идентификация органических соединений.

Классы органических соединений. Характерные свойства и признаки основных классов органических соединений. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

#### 3. Расчетные задачи на примере реакций органических соединений.

Установление химической формулы вещества по продуктам сгорания. Задачи на смеси, на избыток недостаток, на параллельно и последовательно протекающие реакции. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

#### 4. Как из неорганических и органических веществ синтезировать заданные органические соединения.

Получение органических соединений из минерального сырья. Получение заданных веществ из доступных органических соединений. Примеры решения задач. Получение органических соединений из сложных природных соединений. Синтез сложных органических соединений из простого промышленно доступного углеводорода. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

### **11 класс**

#### 1. Строение молекул.

Строение атома. Квантовые числа. Принцип Паули. Правило Хунда. Валентность. Форма молекул. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

#### 2. Комплексные соединения.

Комплексы (нейтральные, катионные, анионные). Лиганды. Донорный атом лиганда. Координационное число. Устойчивость комплексных соединений. Изомерия комплексных соединений. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

#### 3. Термохимия, скорость химических реакций

Тепловые эффекты реакций. Термохимические уравнения. Понятие об энтальпии и энтропии. Скорость химической реакции, её зависимость от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения веществ, температуры, давления, катализатора. Энергия активации. Катализаторы и катализ (гомогенный, гетерогенный, ферментативный). Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

#### 4. Химическое равновесие, растворы

Обратимость реакций и химическое равновесие, способы его смещения. Принцип Ле-Шателье. Константа равновесия. Растворы. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Константы диссоциации. Реакции ионного обмена. Произведение растворимости. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Амфотерность. Ионное произведение воды, рН. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

### 5. Окислительно-восстановительные реакции

ОВР. Методы электронного и электронно-ионного баланса. Направление окислительно-восстановительных реакций. Электролиз растворов и расплавов. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения.

## **БИОЛОГИЯ**

### **9 класс**

#### 1. Ткани, опорно-двигательная система человека, кожа, терморегуляция.

Ткани..Опорно-двигательная система, скелет человека. Опорно-двигательная система, мышцы. Кожа.

#### 2. Нервная и эндокринная системы человека.

Нервная система. Передача нервного импульса. Центральная нервная система, высшая нервная деятельность. Эндокринная система.

#### 3. Дыхательная и пищеварительная система человека

Дыхательная система Физиология дыхания. Пищеварительная система, от ротовой полости до желудка. Пищеварительная система, пищеварительные железы.

Пищеварительная система, кишечник, насыщение и голод.

#### 4. Сердечно-сосудистая система человека и иммунитет.

Анатомия кровеносной системы. Сердечно-сосудистая система. Кровь. Сердечно-сосудистая система. Сердцебиение. Лимфатическая система.

#### 5. Мочеполовая система. Гаметогенез. Эмбриология.

Мочевыделительная система. Мужская половая система. Женская половая система. Эмбриогенез.

### **10 класс**

#### 1. Строение и функционирование клетки.

#### 2. Энергетика клетки.

#### 3. Молекулярная биология.

#### 4. Размножение и развитие организмов.

#### 5. Генетика.

### **11 класс**

#### 1. Генетика популяций и селекция.

#### 2. Эволюция.

#### 3. Происхождение и развитие жизни на Земле.

#### 4. Экология.

#### 5. Итоговое.

## **ГЕОЛОГИЯ**

### 1. Физическая география и общая геология

Понятие географии и геологии. Разнообразие геологических дисциплин. Земля в космическом пространстве. Строение Земли. Тектонические процессы. Введение в тектонику и магматизм. Внутриплитный магматизм. Образование континентальной коры. Цикл Уилсона.

### 2. Кристаллография и минералогия

Кристаллы и аморфные тела. Пространственная решётка. Соотношение пространственной решётки и кристаллической структуры. Основные физические свойства кристаллического вещества. Образование и рост кристаллов. Формы выделения. Полиморфизм. Основы минералогии. Физические свойства минералов. Минеральные агрегаты. Иерархия минералов. Минералы.

### 3. Процессы образования минералов. Петрография

Минеральные ассоциации и минералообразующие среды. Ассоциации минералов. Понятие о равновесии при образовании минералов. Понятие о факторах, влияющих на образование минералов. Минералообразующие среды. Типы сред образования минералов. Жидкие среды. Газообразные и флюидные среды. Твёрдые среды. Процессы

минералообразования. Магматогенные процессы. Магматические парагенезисы. Метаморфическое минералообразование. Гидротермальное минералообразование.

#### 4. Историческая геология и палеонтология

Историческая геология. На стыке дисциплин. Предмет и объект исследования. Методы исследования древней истории Земли. Геологическая шкала времени. Взаимоотношения разновозрастных осадочных толщ. Эволюция Земли с момента её образования. Образование Солнечной системы. Катархей и архей. Возникновение планеты, первая жизнь. Протерозой. Ранние этапы эволюции жизни на Земле. Фанерозой. Время явной жизни.

### **РУССКИЙ ЯЗЫК**

Курс состоит из 6 разделов, в каждом из которых изучается какая-либо орфографическая или пунктуационная тема при оптимальном уровне обобщения материала по ней.

#### ОРФОГРАФИЯ - 1, 2, 3 задание

- Правописание приставок.
- Безударные гласные в корне слова.
- Употребление Ъ и Ь.
- Н и НН, гласные перед ними.
- НЕ слитно и раздельно.
- слитное, дефисное и раздельное написание существительных, приложений, прилагательных.
- Слитное, раздельное и дефисное написание наречий.
- Дефисное, слитное, раздельное написание местоимений, предлогов, некоторых союзов, наречий и похожих на них словосочетаний.

#### ПУНКТУАЦИЯ - 4, 5, 6 задание

- Однородные члены предложения и похожие на них слова.
- Обособленные члены предложения.
- Строение сложных предложений.
- Пунктуация при КАК, ЧЕМ, прочих сравнительных союзах.
- Вводные слова, вводные и вставные предложения.
- Пунктуация в союзном сложном предложении.
- Пунктуация в бессоюзном сложном предложении.
- Пунктуация при прямой речи, цитирование.
- Другие случаи пунктуации.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Срок обучения: 8-12 месяцев

Режим занятий: 2-3 часа самостоятельной работы в неделю.

Возможные формы обучения: индивидуальная или коллективная в группах под руководством учителя.

Общая трудоемкость: 36 часов.

Форма аттестации: выполнение от 4 до 6 контрольных работ

Начальник отдела ЗФМШ



О.И. Кутузова