

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики  
Татарстан»

Внедрение  
технологии  
«Образовательный  
минимум»  
в образовательные  
организации  
Республики Татарстан

**Методические рекомендации**

Казань 2017

УДК 371.26  
ББК 74.202.8  
Х98

**Рецензент:**

**Волков А.А.** – заместитель директора ГБОУ «Академическая гимназия № 56» г. Санкт-Петербурга по учебно-воспитательной работе – руководитель ресурсного центра.

**Хуссамов Р.Р.**

Внедрение технологии «Образовательный минимум» в образовательные организации РТ: методические рекомендации / Хуссамов Р.Р. – Казань: Изд-во ИРО, 2017. – 24 с.

**ISBN**

В методических рекомендациях изложены теоретические, методологические и практические вопросы технологии «Образовательный минимум» в образовательных организациях. Рассмотрены базовые понятия технологии «Образовательный минимум». Также представлены методические рекомендации по внедрению данной технологии в деятельность общеобразовательных организаций.

Методические рекомендации предназначены для педагогов и руководителей образовательных организаций. Предлагаемые методические рекомендации могут представлять интерес как для студентов педагогического направления высших и специальных профессиональных учебных заведений, так и для магистрантов и аспирантов педагогического направления высших учебных заведений.

Методические рекомендации разработаны на основании изучения широкого опыта российских образовательных организаций, использующих технологию «Образовательный минимум».

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Образовательный минимум: цель, задачи, базовые принципы	5
2. Рекомендации по формированию содержания образовательного минимума	6
3. Рекомендации по организации технологии «Образовательный минимум»	7
Заключение	10
Список использованной литературы	11
Приложение 1. Типовое положение о проведении образовательных минимумов	12
Приложение 2. Типовые памятки для классного руководителя и родителей учащихся	17
Приложение 3. Список рекомендованной литературы для формирования образовательных минимумов	18
Приложение 4. Примеры образовательного минимума по предмету «математика» для 5, 9 и 11 классов	19
Приложение 5. Примеры образовательного минимума по предмету «русский язык» для 5, 9 и 11 классов	22

## Введение

Технология «Образовательный минимум» является актуальной для использования, поскольку позволяет не только упорядочить некоторые элементы системы оценки предметных знаний, но и оптимизировать весь процесс управления качеством образования в образовательной организации.

Данная технология является одной из возможных форм контроля предметных знаний учащихся и предоставляет широкие возможности для повышения эффективности внутренних систем оценки качества образования в современных образовательных организациях.

Процедура контроля знаний учащихся является важной частью процесса обучения. Вообще, контроль – это процесс анализа и сравнения достигнутых результатов обучения с запланированными целями. Правильно организованный контроль учебного процесса позволяет, в первую очередь учителю не только оценить получаемые учащимися предметные знания и умения, но и вовремя оказать им необходимую помощь, и возможно выявить и устранить собственные недостатки в образовательной деятельности.

Технологию «Образовательный минимум» рекомендуется использовать как элемент системы внутренней оценки образовательных достижений обучающихся, например, как элемент текущей оценки предметных знаний учащихся. Эта технология также может быть полезна в реализации внутришкольного мониторинга образовательных достижений учащихся образовательной организации.

В общеобразовательных учреждениях Российской Федерации накоплен большой положительный опыт использования технологии «Образовательный минимум» (например, гимназии Санкт-Петербурга, Петрозаводска, Нижнего Новгорода и др.).

Первоначально технология «Образовательный минимум» была внедрена в ГБОУ «Академическая гимназия №56» Санкт-Петербурга. Эта технология стала результатом упорного творческого труда всего педагогического коллектива данной гимназии.

Данные методические рекомендации были разработаны на основании критического анализа и обобщения опыта реализации технологии образовательного минимума в различных российских образовательных организациях, и в том числе положительного опыта применения технологии «Образовательный минимум» в ГБОУ «Академическая гимназия №56» Санкт-Петербурга.

## 1. Технология «Образовательный минимум»: цель, задачи, базовые принципы

Для правильного усвоения и дальнейшего эффективного использования технологии «Образовательный минимум» следует уточнить базовые понятия, которые лежат в основе данной технологии. Процедура текущей оценки предметных знаний учащихся на основе контроля заранее установленных образовательных минимумов является важным элементом внутренней системы управления качеством образования на уровне образовательной организации.

**Образовательный минимум** – это минимальная часть предметных знаний, которую обучающийся должен усвоить на определенном этапе учебного процесса.

Другими словами, образовательный минимум – это базисная система знаний по предмету, которая, с одной стороны, позволяет учителю выделить минимальный объем знаний с целью контроля, а с другой стороны, позволяет ученику увидеть минимальные требования к знанию предмета – опорные теоретические и практические знания.

С образовательной точки зрения **целью** технологии «Образовательный минимум» является обеспечение освоения всеми учащимися класса минимального объема теоретических и практических знаний по определенному предмету в заданный промежуток времени.

С управленческой точки зрения **целью** технологии «Образовательный минимум» является организация систематического стандартизированного контроля за состоянием знаний учеников по выбранным предметам и анализ динамики результатов учебного процесса.

**Основные задачи** данной технологии:

- 1) определение и утверждение содержания предметных образовательных минимумов;
- 2) формирование организационного механизма сбора, обработки, хранения и анализа результатов контроля образовательных минимумов;
- 3) своевременное выявление положительных и отрицательных тенденций в образовательном процессе посредством диагностики знаний учеников;
- 4) координация деятельности всех участников технологии «Образовательный минимум»;
- 5) обоснование управленческих решений по достижению необходимого уровня предметных знаний учеников.

**Базовыми принципами реализации технологии «Образовательный минимум» являются:**

- 1) объективность оценки усвоения учениками обязательного минимума знаний по предмету;
- 2) обязательность контроля усвоения учениками обязательного минимума знаний по предмету;
- 4) достаточность содержания образовательного минимума для оценки усвоения учениками предметных знаний и умений;
- 5) планомерность диагностики уровня предметных знаний учеников в течение учебного года.

## **2. Рекомендации по формированию содержания образовательного минимума**

Содержание образовательного минимума по предмету разрабатывается учителями по учебным предметам, по которым проводится контроль знания образовательного минимума. Образовательные минимумы по предметам утверждаются соответствующими методическими объединениями образовательной организации и доводятся до сведения каждого ученика путем публичного размещения на ее сайте.

Образовательный минимум может включать в себя:

- 1) определение базовых понятий, ключевых терминов;
- 2) формулировки теорем, аксиом, законов, правил, закономерностей и т.п.;
- 3) математические формулы, выражения и неравенства;
- 4) алгоритмы решения задач, действий и т.п.;
- 5) исторические даты;
- 6) рисунки, таблицы, схемы и др.;
- 7) классификация видов объектов или процессов.

Содержание образовательных минимумов по предметам «математика» и «русский язык» для учеников 4 класса разрабатывается в соответствии с содержанием федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, содержания примерной основной образовательной программы начального общего образования и с учетом реализуемой рабочей программы образовательной организации.

Содержание образовательных минимумов по предметам «математика» и «русский язык» для учеников 5-9 классов разрабатывается в соответствии с содержанием федерального государственного образовательного стандарта основного общего

образования, содержания примерной основной образовательной программы основного общего образования и с учетом реализуемой рабочей программы образовательной организации. При этом рекомендуется использовать соответствующие кодификаторы элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена, разработанные ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»<sup>1</sup>.

Содержание образовательных минимумов по предметам «математика» и «русский язык» для учеников 10-11 классов разрабатывается в соответствии с содержанием федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, содержания примерной основной образовательной программы среднего общего образования и с учетом реализуемой рабочей программы образовательной организации. При этом рекомендуется использовать соответствующие кодификаторы элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена, разработанные ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»<sup>2</sup>.

Содержание образовательного минимума по предмету «татарский язык» разрабатывается на основании содержания учебников (учебных пособий), используемых в учебном процессе гимназии и входящих в региональный перечень учебной литературы, рекомендованный Министерством образования и науки Республики Татарстан, и с учетом реализуемой рабочей программы образовательной организации.

### **3. Рекомендации по организации технологии «Образовательный минимум»**

При внедрении технологии «Образовательный минимум» рекомендуется выполнить следующие мероприятия.

1. Разработать локальный нормативный акт, который будет содержать нормативно-правовое обеспечение реализации технологии «Образовательный минимум» в общеобразовательной организации. Такое положение должно включать такие разделы: общие положения,

---

<sup>1</sup> Демоверсии, спецификации, кодификаторы. ОГЭ и ГВЭ-9. Сайт ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». Электронный ресурс. <http://fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (Дата обращения: 10.05.2017).

<sup>2</sup> Демоверсии, спецификации, кодификаторы. ЕГЭ и ГВЭ-11. Сайт ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». Электронный ресурс. <http://fipi.ru/ege-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (Дата обращения: 10.05.2017).

порядок и сроки проведения образовательных минимумов, порядок утверждения и хранения образовательных минимумов, порядок оценивания образовательных минимумов.

В качестве основы для разработки положения о технологии «Образовательный минимум» в конкретной образовательной организации можно использовать разработанное типовое положение о технологии «Образовательный минимум», которое приводится в Приложении 1.

Предлагаемое типовое положение не отражает все возможные особенности реализации технологии «Образовательный минимум» в различных видах образовательных организаций. Поэтому в случае необходимости руководство каждой образовательной организации должно внести в данный локальный нормативный акт дополнительные положения (статьи), которые будут отражать специфику реализации технологии «Образовательный минимум».

2. Провести информационную, подготовительную работу среди педагогов образовательной организации с целью разъяснения целей и задач технологии «Образовательный минимум». Это даст возможность создать необходимые условия для кадрового обеспечения реализации данной технологии.

Каждый учитель, реализующий технологию «Образовательный минимум» должен ясно понимать цель, задачи, основные элементы данной технологии, и знать особенности реализации технологии «Образовательный минимум» в конкретной образовательной организации.

3. Также рекомендуется руководству образовательной организации в начале реализации данного проекта организовать встречи с родителями учащихся образовательной организации с целью их информирования о сущности технологии «Образовательный минимум», особенностях реализации и ожидаемых конечных результатов данной технологии.

4. Важнейшим элементом данной технологии является содержание образовательного минимума. От правильно выбранного содержания образовательного минимума зависит эффективность данной технологии. Частой ошибкой многих учителей при решении задачи формирования образовательного минимума является желание вложить в его содержание весь учебный материал в виду его важности и необходимости с точки зрения учебного процесса.

В этом случае задача сдерживания увеличения дидактических единиц образовательного минимума и оптимизации его объема лежит на профильных методических объединениях образовательной



организации. Как правило, взвешенное решение о содержании образовательного минимума по предмету приходит после его апробации в течение учебного года. Другим словами, при реализации данной технологии всегда есть возможность коррекции содержания предметного образовательного минимума, его адаптации к условиям реализации образовательной программы в конкретной образовательной организации.

5. Одним из главных факторов эффективности данной технологии является обязательность применения системного подхода к его реализации. При этом все учащиеся образовательной организации должны знать, что контроль знания предметных образовательных минимумов обязателен для всех. Использование системного подхода к реализации технологии «Образовательный минимум» позволит более полно использовать методический и творческий потенциал педагогов образовательной организации.

6. Для предотвращения возможных ошибок в реализации технологии «Образовательный минимум» следует правильно понимать сущность данной технологии. Подсистема (часть) внутренней системы оценки качества образования, созданная на базе данной технологии включает такие элементы:

- 1) объект контроля – предметные знания учащегося;
- 2) предмет контроля – образовательный минимум по предмету;
- 3) периодичность контроля – устанавливается самой образовательной организацией, максимум – четыре раза (один раз в четверть), рекомендуется два раза в учебном году;
- 4) участники технологии – учащиеся, учителя, классный руководитель, заместитель директора образовательной организации и родители учащихся.

Эффективность технологии «Образовательный минимум» во многом зависит от того, насколько эффективно будут взаимодействовать между собой все участники данной технологии.

Основным критерием оценки эффективности технологии «Образовательный минимум» является высокий уровень теоретических и практических знаний учащихся по учебным предметам, по которым проводится контроль знания образовательного минимума

## Заключение

Конечной целью внедрения технологии «Образовательный минимум» в образовательные организации Республики Татарстан является обеспечение высокого качества образования в республике в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

Применение технологии «Образовательный минимум» в деятельности образовательных организациях призвано способствовать повышению эффективности внутреннего мониторинга качества школьного образования РТ.

Данные рекомендации разработаны с целью оказания методической помощи руководителям и педагогам общеобразовательных образовательных организациях в вопросах изучения и дальнейшего внедрения технологии «Образовательный минимум» в современную образовательную деятельность.

В первом параграфе были описаны цель, задачи и базовые принципы технологии контроля образовательного минимума.

Во втором параграфе раскрываются рекомендации по формированию содержания предметного образовательного минимума в образовательной организации.

В третьем параграфе приводятся управленческие рекомендации по организации технологии «Образовательный минимум», которые отражают обобщенный опыт внедрения данной технологии в российских образовательных организациях.

## Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] Доступ из справ. – правовой системы «Гарант».

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2015 года №497 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2016-2020 гг. (с изменениями от 25 мая 2016)».

3. Государственная программа «Развитие образования и науки Республики Татарстан на 2014-2020 годы». Утв. постановлением Кабинета Министров РТ от 22.02.2014 № 110. [Электронный ресурс] [http://prav.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub\\_223853\\_enc\\_34833.pdf](http://prav.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_223853_enc_34833.pdf)

4. Примерная основная образовательная программа начального общего образования: одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15.

5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования: одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15.

6. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования: одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 28 июня 2016 г. № 2/16-з.

7. Гимназия №56 от А до Я / М.Б. Пильдес, Е.И. Казакова, А.А. Волков, С.В. Данилов, Л.С. Ильюшин, Е.Д. Тенютина, М.Ю. Шелагин. – СПб, 2010. – 456с.

8. Фомина Н.Б. Педагогическая диагностика уровня реальных учебных возможностей учащихся: методическое пособие. – Самара: Издательский дом «Федоров», 2017. – 96с.

## Типовое положение о технологии «Образовательный минимум»

### 1. Общие положения

1.1. Положение о технологии «Образовательный минимум» (далее – Положение) в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Образовательная организация» (далее – образовательная организация) определяет порядок проведения и характер проверки образовательных минимумов знаний учащимися 4-11 классов.

1.2. Образовательный минимум – это минимальная часть предметных знаний, которую обучающийся должен усвоить на определенном этапе учебного процесса.

1.3. Проверка знаний учащихся проводится с целью обеспечения освоения всеми учащимися класса минимального объема теоретических и практических знаний по выбранному предмету.

1.4. Обязательный минимум знаний по предмету доводится до сведения каждого учащегося в виде информационного листа, который также размещается на сайте образовательной организации. Дата информирования учащегося фиксируется учителем.

1.5. Сдача образовательных минимумов по основным предметам является обязательной после освоения материала программы в течение учебного года *и проводится два раза в год*<sup>3</sup>.

1.6. Сдача образовательных минимумов учениками 4 классов проводится только один раз в учебном году.

1.7. Образовательные минимумы проводятся по следующим предметам:

- 4, 5, 6, 7 и 8 классы (по русскому языку и математике);
- 9, 10, и 11 классы (по русскому языку и математике *и двум профильным предметам*)<sup>4</sup>;
- с 4 по 9 классы (по татарскому языку).

<sup>3</sup> Устанавливается решением образовательной организацией.

<sup>4</sup> Устанавливается решением образовательной организацией. Это положение действует для школ с углубленным изучением отдельных предметов по профильным предметам.

## 2. Порядок и сроки проведения образовательных минимумов

2.1. Образовательные минимумы проводятся в письменной форме.

2.2. При необходимости по заявлению родителей (законных представителей) и наличии подтверждающих документов и при согласовании с классным руководителем и заместителем директора образовательной организации по учебной работе сдача образовательных минимумов может проводиться досрочно.

2.3. Образовательные минимумы проводятся в сроки, установленные заместителем директора образовательной организации по учебной работе. График проведения образовательных минимумов в течение учебного года должен быть представлен на сайте образовательной организации.

2.4. Расписание проведения образовательных минимумов утверждается и доводится до сведения участников образовательного процесса не позднее, чем за 3 недели до начала периода сдачи минимумов. В расписании предусматривается не более одного образовательного минимума в день для каждого обучающегося образовательной организации.

2.5. Время проведения образовательного минимума – не более 20 минут. Инструктаж по проведению образовательного минимума не входит в общее время проведения минимума. Во время проведения образовательного минимума принимаются во внимание индивидуальные особенности обучающихся.

2.6. Бланки с содержанием образовательных минимумов по предметам выдаются каждому обучающемуся не позднее, чем за 3 недели до проведения образовательных минимумов, а также представлены на сайте образовательной организации.

2.7. Образовательные минимумы проводятся на соответствующих уроках по учебному расписанию в письменной форме в присутствии учителя и *представителя администрации образовательной организации (заместителя директора по учебной работе<sup>5</sup>)*. Для

---

<sup>5</sup> Порядок устанавливается решением образовательной организацией.

написания образовательного минимума ученикам выдается бланк для ответов *со штампом образовательной организации*<sup>6</sup>.

2.8. Во время проведения образовательного минимума учащимся запрещается пользоваться мобильными телефонами, учебными, справочными и иными пособиями. Работы учащихся, допустивших нарушения настоящего Положения при выполнении образовательного минимума, аннулируются. Указанные учащиеся в обязательном порядке пересдают образовательный минимум в сроки, установленные заместителем директора образовательной организации по учебной работе.

2.9. Бланки ответов учитель проверяет в течение рабочего дня и заполняет таблицу результатов по классу.

2.10. Учащиеся, пропустившие сдачу образовательного минимума по уважительным причинам, пересдают минимум в обязательном порядке в установленные заместителем директора образовательной организации по учебной работе сроки.

2.11. Учащиеся, выезжающие на российские или международные спортивные соревнования, конкурсы, смотры, олимпиады и тренировочные сборы или направляемые по медицинским показаниям в лечебно-профилактические и иные учреждения для проведения лечебно-оздоровительных и реабилитационных мероприятий в период проведения образовательных минимумов, могут сдавать их досрочно, согласовав сроки с классным руководителем и заместителем директора образовательной организации по учебной работе.

### **3. Порядок разработки, утверждения и хранения образовательных минимумов**

3.1. Содержание предметных образовательных минимумов разрабатывается учителями по учебным предметам, по которым проводится контроль знания образовательного минимума, согласовывается соответствующими методическими объединениями, и утверждается на Педагогическом совете образовательной организации.

---

<sup>6</sup> Порядок устанавливается решением образовательной организацией.

3.2. Содержание образовательных минимумов по предметам «математика» и «русский язык» для учеников 4 класса разрабатывается в соответствии с содержанием ФГОС начального общего образования, содержания примерной основной образовательной программы начального общего образования и с учетом реализуемой рабочей программы образовательной организации.

3.3. Содержание образовательных минимумов по предметам «математика» и «русский язык» для учеников 5-9 классов разрабатывается в соответствии с содержанием ФГОС основного общего образования, содержания примерной основной образовательной программы основного общего образования и с учетом реализуемой рабочей программы образовательной организации. При этом рекомендуется использовать соответствующие кодификаторы элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена, разработанные ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».

3.4. Содержание образовательных минимумов по предметам «математика» и «русский язык» для учеников 10-11 классов разрабатывается в соответствии с содержанием ФГОС среднего общего образования, содержания примерной основной образовательной программы среднего общего образования и с учетом реализуемой рабочей программы образовательной организации. При этом рекомендуется использовать соответствующие кодификаторы элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена, разработанные ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».

3.5. Содержание образовательного минимума по предмету «татарский язык» разрабатывается на основании содержания учебников (учебных пособий), используемых в учебном процессе гимназии и входящих в региональный перечень учебной литературы, рекомендованный Министерством образования и науки Республики Татарстан, и с учетом реализуемой рабочей программы образовательной организации.

3.6. Бланки ответов хранятся у заместителя директора образовательной организации по учебной работе и выдаются учителю перед началом урока, на котором проводится сдача образовательного минимума.

3.7. После окончания урока проверенные бланки ответов и заполненная учителем таблица учета результатов класса сдаются заместителю директора образовательной организации по учебной работе, где хранятся в течение учебного года.

#### **4. Порядок оценивания образовательных минимумов**

4.1. Проверка образовательного минимума знаний осуществляется при помощи специальных проверочных листов (бланков ответов), в которые ученик должен вписать необходимые дидактические единицы образовательного минимума.

4.2. Проверочный лист должен содержать только те дидактические единицы, которые представлены в информационном листе образовательного минимума.

4.3. Оценивание образовательного минимума осуществляется по зачетной системе. Оценка «зачет» выставляется в случае полного, последовательного и правильного выполнения заданий, представленных в бланке ответов. Оценка «незачет» выставляется при наличии ошибок в выполненных заданиях или не полного выполнения заданий.

4.4. Оценки за образовательный минимум в журнал не выставляются.

4.5. Учитель фиксирует результаты оценки знаний образовательных минимумов в сводной ведомости класса. Ученики, получившие «незачет» в основной период сдачи минимумов, пересдают образовательный минимум до получения оценки «зачет» в сроки, установленные заместителем директора образовательной организации по учебной части. Количество пересдач фиксируется в сводной ведомости сдачи образовательных минимумов класса.

4.6. Пересдача образовательных минимумов допускается до момента полного, правильного и осознанного воспроизведения учеником содержания образовательного минимума, что является целью использования технологии «Образовательный минимум» в образовательной организации.



**ПАМЯТКА для классного руководителя**

**Уважаемые коллеги!**

**Для успешного проведения и сдачи учащимися Вашего класса образовательных минимумов (ОМ) необходимо:**

- **Своевременно информировать учащихся своего класса о сроках проведения тестирования «ОМ».** Расписание вывешивается на стенде в учительской и на стенде для учащихся в разделе «Образовательный минимум». Педагоги, реализующие контроль образовательного минимума выдают классному руководителю расписание минимумов своего класса каждую четверть. Его необходимо распечатать и выдать всем ученикам.
- **Своевременное проинформировать** заместителя директора по учебной работе и педагогов, реализующих процедуру контроля образовательного минимума **об отсутствующих** (причина: соревнования, поездка, плановое лечение и т.д.) во время основного потока сдачи «ОМ».
- **Проинформировать учеников о результатах сдачи минимумов.** Сводную ведомость можно получить в кабинете заместителя директора по учебной работе.
- **Информировать родителей** учащихся, у которых есть задолженности по сдаче образовательных минимумов.
- **Оказывать помощь** педагогам, реализующим контроль образовательного минимума в организации пересдачи и сдачи отсутствовавшими во время основного потока учащимися своего класса.

**ПАМЯТКА для родителей, дети которых являются участниками**

**технологии «Образовательный минимум»**

**Уважаемые родители!**

**Для успешного проведения и сдачи Вашим ребенком образовательных минимумов (ОМ) необходимо:**

- **Своевременно получать информацию** у классного руководителя, на стенде для учащихся и на сайте ОО в разделе «Образовательный минимум» **о сроках проведения** тестирования «ОМ».
- **Оказывать помощь педагогам в своевременной явке Вашего ребенка** на тестирование «ОМ» согласно утвержденному графику.
- **Своевременно информировать** классного руководителя **об уважительной причине отсутствия Вашего ребенка** (во время основного потока сдачи «ОМ»).
- **Оказывать всестороннюю поддержку Вашему ребёнку** в период проведения тестирования и **контроль** подготовки к нему.
- **Оказывать помощь педагогам** в организации пересдачи «ОМ» **Вашим ребенком.**

### Список рекомендованной литературы для формирования образовательных минимумов

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. Утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413.
4. Примерная основная образовательная программа начального общего образования: одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15.
5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования: одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15.
6. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования: одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 28 июня 2016 г. № 2/16-з.
7. Концепция преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 9 апреля 2016 г. № 637-р) Электронный ресурс. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71280432/#ixzz4h5cBLf00>.
8. Концепция развития математического образования в РФ. Утв. распоряжением Прав. РФ от 24.12. 2013 г. № 2506-р. Электронный ресурс. <http://минобрнауки.рф/документы/3894/файл/2730/Концепция%20развития%20математического%20образования%20в%20РФ.pdf>
9. Демоверсии, спецификации, кодификаторы. ОГЭ и ГВЭ-9. Сайт ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». Электронный ресурс. <http://fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (Дата обращения: 10.05.2017).
10. Демоверсии, спецификации, кодификаторы. ЕГЭ и ГВЭ-11. Сайт ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». Электронный ресурс. <http://fipi.ru/ege-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (Дата обращения: 10.05.2017).

Примеры образовательного минимума по предмету «математика»  
для 5, 9 и 11 классов<sup>7</sup>

Образовательный минимум

<b>Четверть</b>	<b>1</b>
<b>Предмет</b>	<b>Математика</b>
<b>Класс</b>	<b>5</b>

1. **Отрезком** называется часть прямой, ограниченная двумя точками;
  2. **Лучом** называется часть прямой, ограниченная одной точкой;
  3. **Ломаной линией** называется линия, состоящая из отрезков, последовательно соединенных своими концами;
  4. **Окружностью** называется замкнутая линия, все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от одной точки – ее центра;
  5. **Радиусом окружности** называется отрезок, который соединяет центр окружности с какой-либо ее точкой;
  6. **Диаметром окружности** называется отрезок, который соединяет две точки окружности и проходит через ее центр;
  7. **Дугой** называется часть окружности, ограниченная двумя точками;
8. *Единицы длины:*

1 км = 1000 м  
1 м = 10 дм  
1 дм = 10 см  
1 см = 10 мм

**9. Единицы веса**

1 кг = 1000 г  
1 т = 1000 кг  
1 т = 10 ц  
1 ц = 100 кг

**10. Единицы времени**

1 ч = 60 мин  
1 м = 60 сек  
1 ч = 3600 сек

**11. Квадраты однозначных чисел:**

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9
X <sup>2</sup>	1	4	9	16	25	36	49	64	81

<sup>7</sup> Минимум. Математика. <http://school56.org/school/obrazovatelny-minimum/matematika>

<b>Четверть</b>	<b>1</b>
<b>Предмет</b>	<b>Алгебра</b>
<b>Класс</b>	<b>9</b>

**Повторение 8 класса**

**1. Решение квадратного уравнения**

$$ax^2 + bx + c = 0, \quad a \neq 0$$

$$D = b^2 - 4ac$$

$D < 0$  – нет действительных корней;

$$D = 0$$
 – один корень (два равных корня):  $x_{1,2} = -\frac{b}{2a}$ ;

$$D > 0$$
 – два различных корня:  $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$ .

**2. Разложение квадратного трехчлена на множители**

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2), \text{ где } x_1; x_2 \text{ – корни квадратного трехчлена}$$

<p><b>Чтобы решить неравенство методом интервалов, необходимо:</b></p> <p><b>1.</b> Привести неравенство к виду, чтобы справа был 0, а слева многочлен в стандартном виде или дробь.</p> <p><b>2.</b> Найти корни многочлена или корни числителя и корни знаменателя.</p> <p><b>3.</b> Нанести найденные числа на числовую ось с учетом области определения неравенства.</p> <p><b>4.</b> Определить знак левой части неравенств на каждом промежутке.</p> <p><b>5.</b> Выбрать промежутки, соответствующие знаку неравенства.</p>	<p><b>Решить неравенство:</b></p> <p>а) <math>x^2 - 9 &lt; 0</math>  корни: <math>x_1 = 3; x_2 = -3</math></p> $\begin{array}{c} + \quad \quad \quad - \quad \quad \quad + \\ \hline (-3; 3) \quad -3 \quad \quad \quad 3 \end{array} \quad x$ <p>Ответ: <math>(-3; 3)</math></p> $\frac{6 - 3x}{5x + 15} \leq 0$ <p>б) <math>\frac{6 - 3x}{5x + 15} \leq 0</math>  Корень числителя: <math>x = 2</math>; корень знаменателя: <math>x = -3</math>  Нанесем числа на числовую ось с учетом области определения неравенства. Определим знаки на каждом промежутке:</p> $\begin{array}{c} - \quad \quad \quad + \quad \quad \quad - \\ \hline \quad \quad \quad -3 \quad \quad \quad 2 \end{array} \quad x$ <p><math>(-\infty; -3); [2; +\infty)</math>  Ответ: <math>(-\infty; -3); [2; +\infty)</math></p>
--	---

**Значения степени  $a^n$**

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024
3	9	27	81	243	729				
4	16	64	256	1024					
5	25	125	625						

**Свойства степени с рациональным показателем:**

1)  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$     2)  $a^m : a^n = a^{m-n}$     или     $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$     3)  $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

4)  $(ab)^n = a^n \cdot b^n$     5)  $\frac{a^m}{b^m} = \left(\frac{a}{b}\right)^m$     6)  $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$     7)  $\frac{a^m}{b^m} = \left(\frac{a}{b}\right)^m$     8)  $a^0 = 1$

**Образовательный минимум**

<b>Четверть</b>	<b>1</b>
<b>Предмет</b>	<b>Алгебра и начала математического анализа</b>
<b>Класс</b>	<b>11</b>

**Повторение тригонометрии****1. Основные тождества**

$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$  $1 + \operatorname{tg}^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha} \quad 1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$	$\operatorname{tga} \cdot \operatorname{ctga} = 1$  $\operatorname{tga} = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$  $\operatorname{ctga} = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$
---	---

**2. Формулы сложения**

$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$ $\sin(\alpha - \beta) = \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta$	$\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$ $\cos(\alpha - \beta) = \cos \alpha \cos \beta + \sin \alpha \sin \beta$
--	--

**3. Формулы двойного аргумента**

$\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$	$\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$	$\operatorname{tg} 2\alpha = \frac{2 \operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha}$
--	--	---

**4. Формулы понижения степени**

$\sin^2 \alpha = \frac{1 - \cos 2\alpha}{2}$	$\cos^2 \alpha = \frac{1 + \cos 2\alpha}{2}$
--	--

**5. Простейшие уравнения**

$\sin x = a \quad (-1 \leq a \leq 1)$ $x = (-1)^n \arcsin a + \pi n, n \in Z$ или $\begin{cases} x = \arcsin a + 2\pi n, n \in Z \\ x = \pi - \arcsin a + 2\pi n, n \in Z \end{cases}$	$\cos x = a \quad (-1 \leq a \leq 1)$ $x = \pm \arccos a + 2\pi n, n \in Z$
$\operatorname{tg} x = a$ $x = \operatorname{arctg} a + \pi n, n \in Z$	$\operatorname{ctg} x = a$ $x = \operatorname{arcctg} a + \pi n, n \in Z$

**6. Правило для формул приведения**

1) В правой части формулы ставится тот знак, который имеет левая часть при условии

$$0 < a < \frac{\rho}{2}.$$

2) Если в левой части формулы угол равен  $\frac{\rho}{2} \pm a$  или  $\frac{3\rho}{2} \pm a$ , то синус заменяется на косинус, тангенс на котангенс и наоборот. Если угол равен  $\rho \pm a$  или  $2\pi \pm a$ , то замены не происходит.

Примеры образовательного минимума по предмету «русский язык» для 5, 9 и 11 классов<sup>8</sup>

### Образовательный минимум

Четверть	I
Предмет	Русский язык
Класс	5

#### Вводные уроки

1. Лингвистика (языкознание, языковедение) – это наука о языке.

#### Фонетика

1. Фонетика – это раздел языкознания, который изучает звуки речи.

1. Е, Ё, Ю, Я обозначают один звук:

А) после согласного

2. Е, Ё, Ю, Я обозначают два звука:

А) в начале слова

Б) после гласного

В) после ь или ъ

3. Мягкий знак не пишется в сочетаниях **НЧ, ЧН, ЧК, НЩ, ЩН, РЩ**.

#### Повторение орфографии

1. Правописание безударных окончаний –Е- и –И- в именах существительных

Заполни таблицу

-е		-и	
В сущ. 1скл. в дат. и предл. падеже	В сущ. 2 скл. в предл. падеже	В сущ. 1 скл. в род. падеже	В сущ. 3скл.

2. Правописание безударных личных окончаний глаголов

Заполни таблицу

Лицо	1 спряжение		2 спряжение	
	Ед. ч.	Мн. ч.	Ед. ч.	Мн. ч.
1-е	-у-, -ю-	-ем-	-у-, -ю-	-им-
2-е	-ешь-	-ете-	-ишь-	-ите-
3-е	-ет-	-ут-, -ют-	-ит-	-ат-, -ят-

<sup>8</sup> Минимум. Русский язык. <http://school56.org/school/obrazovatelny-minimum/russkij-yazyk>

## Образовательный минимум

Четверть	1
Предмет	Русский язык
Класс	9

### Тема № 1 – «Сложное предложение»

1. Сложное предложение – это предложение, состоящее из двух или нескольких простых.
2. Союзные сложные предложения – это предложения с союзами и союзными словами.
3. Бессоюзные сложные предложения – это предложения без союзов и союзных слов.
4. Знаки препинания в сложном предложении ставятся на границах простых предложений.

### Тема № 2 – «Сложносочиненное предложение»

1. Сложносочиненное предложение – это сложное предложение, простые в составе которого равноправны и соединены сочинительными союзами.
2. Запятая в сложносочиненном предложении ставится на границе простых предложений (чаще всего перед сочинительным союзом или перед второй его частью.)
3. Запятая в сложносочиненном предложении НЕ ставится, если есть общий второстепенный член.

## Образовательный минимум

Четверть	1
Предмет	Русский язык
Класс	9

### Тема № 1 – «Сложное предложение»

5. Сложное предложение – это предложение, состоящее из двух или нескольких простых.
6. Союзные сложные предложения – это предложения с союзами и союзными словами.
7. Бессоюзные сложные предложения – это предложения без союзов и союзных слов.
8. Знаки препинания в сложном предложении ставятся на границах простых предложений.

### Тема № 2 – «Сложносочиненное предложение»

4. Сложносочиненное предложение – это сложное предложение, простые в составе которого равноправны и соединены сочинительными союзами.
5. Запятая в сложносочиненном предложении ставится на границе простых предложений (чаще всего перед сочинительным союзом или перед второй его частью.)
6. Запятая в сложносочиненном предложении НЕ ставится, если есть общий второстепенный член.

## Образовательный минимум

<b>Четверть</b>	<b>1</b>
<b>Предмет</b>	<b>Русский язык</b>
<b>Класс</b>	<b>11</b>

### ТЕМА № 1. Художественные средства

- Ø **Сравнение** - сопоставление каких-либо признаков или характеристик.
- Ø **Метафора** – это скрытое сравнение, перенесение свойств одного предмета или явления на другой по принципу их сходства.
- Ø **Метонимия** – это перенесение свойств одного предмета или явления на другой по принципу их смежности.
- Ø **Синекдоха** – это замена частью целого (изображение целого через его часть)
- Ø **Эпитет** – это художественное, образное определение.
- Ø **Гипербола** – это художественное преувеличение.
- Ø **Литота** – это художественное преуменьшение.
- Ø **Олицетворение** – придание неживому признаков живого.

### ТЕМА № 2. Фигуры речи

- Ø **Антитеза** – это противопоставление.
- Ø **Оксюморон** – это сочетание противоположных по смыслу понятий в одном художественном образе, сочетание несочетаемого.
- Ø **Градация** – расположение слов, выражений или средств художественной выразительности в определенной последовательности (по возрастающей или убывающей значимости).
- Ø **Синтаксический параллелизм** – сходное, параллельное построение фраз, строк, синтаксических конструкций.
- Ø **Инверсия** - это нарушение привычного, естественного для данного языка порядка слов.
- Ø **Повтор** (лексический) – это повтор слова, выражения, строки с целью привлечения внимания.
- Ø **Анафора** – это повтор слова или группы слов в начале нескольких стихов, строф, фраз.
- Ø **Эпифора** – это повтор слова или группы слов в конце нескольких стихов, строф, фраз.

### СТИЛИСТИКА.

<b>Стили языка:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Разговорный</li><li>· Научный</li><li>· Научно-популярный</li><li>· Публицистический</li><li>· Официально-деловой</li><li>· Художественный</li></ul>	<b>Типы речи:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Повествование</li><li>· Описание</li><li>· Рассуждение</li></ul>
--	--