# Методические рекомендации

**по реализации примерных рабочих программ в период перехода на обновленные ФГОС основного общего образования и с учетом УМК для 5, 6 класса, включенных в федеральный перечень учебников**

Целью методических рекомендаций является оказание практической помощи учителям русского языка и литературы, математики, истории, биологии в реализации примерных рабочих программ по учебным предметам 5, 6 классов на основе действующих учебников, включенных в федеральный перечень учебников в переходный период введения обновленного федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Русский язык**

Учебники русского языка для 5 класса соответствуют примерной рабо- чей программе частично: изменена последовательность изложения учебного материала в сравнении с программой по предмету, некоторые темы отсут- ствуют или представлены не в полном объеме.

Разделы «Текст» и «Функциональные разновидности языка» наименее раскрыты практически во всех действующих УМК 5 класса, предлагаем при изучении данных тем опираться на основные виды деятельности примерной рабочей программы по предмету.

Содержание примерной рабочей программы по разделу ***«Текст»*** включает следующие элементы содержания: *Текст и его основные признаки. Тема и главная мысль текста. Микротема текста. Ключевые слова. Функ- ционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение; их особенности. Композиционная структура текста. Абзац как средство чле- нения текста на композиционно-смысловые части. Средства связи предло- жений и частей текста: формы словаоднокоренные слова, синонимы, анто- нимы, личные местоимения, повтор слова. Повествование как тип речи. Рассказ. Смысловой анализ текста: его композиционных особенностей, мик- ротем и абзацев, способов и средств связи предложений в тексте; использо- вание языковых средств выразительности (в рамках изученного). Подробное, выборочное и сжатое изложение содержания прочитанного или прослушан- ного текста. Изложение содержания текста с изменением лица рассказчи- ка. Информационная переработка текста: простой и сложный план текста* В соответствии с содержанием примерной рабочей программы в дан-

ной теме определяются следующие основные виды деятельности обуча- ющихся:

* распознавать основные признаки текста;
* членить текст на композиционно - смысловые части (абзацы);
* распознавать средства связи предложений и частей текста (формы слова, однокоренные слова, однокоренные слова, синонимы, антонимы, лич-

ные местоимения, повтор слова); применять эти знания при создании соб- ственного текста (устного и письменного);

* анализировать и характеризовать текст с точки зрения его соответ- ствия основным признакам (наличие темы, главной мысли, грамматической связи предложений, цельности и относительной законченности); с точки зре- ния его принадлежности к функционально-смысловому типу речи;
* устанавливать взаимосвязь описанных событий, явлений, процессов;
* создавать тексты, опираясь на знание основных признаков текста, особенностей функционально-смыслового типа речи (повествование) с опо- рой на жизненный и читательский опыт; тексты с опорой на сюжетную кар- тину;
* восстанавливать деформированный текст; корректировать восстанов- ленный текст с опорой на образец;
* составлять план текста (простой, сложный) и пересказать его содер- жание по плану в устной и письменной форме, в том числе с изменением ли- ца рассказчика;
* представлять сообщение на заданную тему в виде презентации. Со- здавать текст электронной презентации с учетом внеязыковых требований, предъявляемых к ней, и в соответствии со спецификой употребления языко- вых средств;
* редактировать собственные/созданные другими обучающимися тек- сты с целью совершенствования их содержания: оценивать достоверность фактического материала, анализировать текст с точки зрения целостности, связности, информативности;
* сопоставлять исходный и отредактированный тексты;
* корректировать исходный текст с опорой на знание норм современ- ного русского литературного языка (в пределах изученного).

При подготовке к учебным занятиям (при отсутствии элементов со- держания) содержание разрабатывается исходя из основных видов деятель- ности обучающихся. Рекомендуется использовать материал из 6-го класса:

«Рассуждение», «Рассказ на основе услышанного»; ресурсы РЭШ: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7624/start/267756/>

Содержание примерной рабочей программы по разделу «**Функцио- нальные разновидности языка»** включает следующие элементы содержа- ния: *Общее представление о функциональных разновидностях языка (о раз- говорной речи, функциональных стилях, языке художественной литерату- ры).*

В соответствии с содержанием примерной рабочей программы в дан- ной теме определяются следующие основные виды деятельности обуча- ющихся: *распознавать тексты, принадлежащие к разным функциональным разновидностям языка: определять сферу использования и соотносить ее с той или иной разновидностью языка.*

При подготовке к учебным занятиям (при отсутствии элементов со- держания) их содержание рекомендуем разрабатывать исходя из основных видов деятельности обучающихся, а так же использовать теоретический ма-

териал и практические задания УМК Разумовская М.М., Львова С.И., Капи- нос В.И. (5 класс) и ресурсы РЭШ, размещенные по ссылке: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7621/start/306308/> <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7622/start/311655/>

# Рекомендации по компенсации содержания всех разделов примерной рабочей программы

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел в федеральной рабочей программе** | **Рекомендации по компенсации содержания** |
| **Общие сведе ния о языке** | Обратить внимание на выразительные возможности рус ского языка при изучении тем раздела «Система языка».  Предусмотреть урок обобщения материала по данной те ме. |
| **Язык и речь** | Использовать теоретический материал и практические за- дания УМК Разумовская М.М., Львова С.И., Капинос В.И. (5 класс) и Львова С.И., Львов В.В. (10 кл.), ресурсы  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7621/start/306308/> |
| **Текст** | Перенести из 6-го класса: «Рассуждение», «Рассказ на ос нове услышанного», ресурсы  РЭШ<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7624/start/267756/> |
| **Функциональные разновидности языка** | Использовать теоретический материал и практические задания УМК Разумовская М.М., Львова С.И., Капинос В.И. (5 класс), и ресурсы РЭШ  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7621/start/306308/> <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7622/start/311655/> |
| **Фонетика. Графика. Орфоэпия** | Использовать материал:  О выразительных ресурсах соответствующего уровня языка – И. Голуб «Стилистика русского языка» [https://books.petr-panda.ru/wp-](https://books.petr-panda.ru/wp-content/uploads/2021/02/golub_i_b_stilistika_russkogo_yazyka.pdf)  [con-](https://books.petr-panda.ru/wp-content/uploads/2021/02/golub_i_b_stilistika_russkogo_yazyka.pdf) [tent/uploads/2021/02/golub\_i\_b\_stilistika\_russkogo\_yazyka.p](https://books.petr-panda.ru/wp-content/uploads/2021/02/golub_i_b_stilistika_russkogo_yazyka.pdf) [df](https://books.petr-panda.ru/wp-content/uploads/2021/02/golub_i_b_stilistika_russkogo_yazyka.pdf)  О вопросах правописания – Д.Э. Розенталь «Справочник по орфографии, пунктуации и литературной правке» <http://www.rosental-book.ru/> |
| **Орфография** | О вопросах правописания – Д.Э. Розенталь «Справочник по орфографии, пунктуации и литературной правке» <http://www.rosental-book.ru/> |
| **Лексикология** | Использовать теоретический материал и практические задания УМК Разумовская М.М., Львова С.И., Капинос В.И. (5класс),ресурсы РЭШ:  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7671/start/306618/> |
| **Морфемика.**  **Орфография** | Перенести из 6 класса тему «Правописание *ы* — *и* после приставок» |
| **Морфология.**  **Культура речи. Орфография** | Предусмотреть обсуждение материала на уроке обобще ния и систематизации знаний. |
| **Имя**  **существи тельное** | Перенести из 6-го класса темы: «Разносклоняемые имена существительные. Буква *е* в суффиксе *-ен-* существитель- ных на *–мя*», «Несклоняемые имена существительные. Род несклоняемых имён существительных», «Имена су- ществительные общего рода», «Слитное и раздельное написание *не* с именами существительными», «Буквы *ч* и *щ* в суффиксе существительных *-чик (-щик)*», «Гласные *о* и *е* после шипящих в суффиксах существительных»,  «Правописание корней с чередованием *а* // *о*: -*гар*- — -*гор*-, -*зар*- — -*зор-*». <https://reshator.com/sprav/russkij-yazyk/5-11-klass/> [https://russkiiyazyk.ru/chasti-](https://russkiiyazyk.ru/chasti-rechi/sushhestvitelnoe/raznosklonyayemyye-sushhestvitelnyie.html) [rechi/sushhestvitelnoe/raznosklonyayemyye-sushhestvitelnyie.html](https://russkiiyazyk.ru/chasti-rechi/sushhestvitelnoe/raznosklonyayemyye-sushhestvitelnyie.html) |
| **Имя прилагательное** | Перенести из 6 класса темы: «Слитное и раздельное напи- сание *не* с именами прилагательными», «Буквы *о* и *е* по- сле шипящих и *ц* в суффиксах прилагательных».  <https://reshator.com/sprav/russkij-yazyk/5-11-klass/> |
| **Глагол** | Перенести из 6 класса тему «Правописание гласных в суффиксах глаголов». |
| **Синтаксис. Культура речи. Пунктуация** | Обратить внимание на дидактические единицы: «Основные виды словосочетаний по морфологическим свойствам главного слова (именные, глагольные, наречные). Средства связи слов в словосочетании», «Смысловые и интонационные особенности повествовательных, вопросительных, побудительных и восклицательных предложений», «Типичные средства выражения определений, дополнений, обстоятельств», «Предложения с обобщаю щим словом при однородных членах».  [https://uchitel.pro](https://uchitel.pro/) [https://russkiypro.ru](https://russkiypro.ru/) |

В процессе разработки рабочей программы рекомендуем сохранять по- следовательность изучения тем, представленную в федеральной программе по русскому языку.

**Литература**

В результате анализа учебников, используемых в образовательной дея- тельности при реализации общеобразовательных программ по литературе в 5 классах общеобразовательных организациях, были определены темы, не включенные в УМК по предмету, но представленные в содержании примерной рабочей программы по предмету. В большинстве учебников по литературе изменена последовательность изложения учебного материала в сравнении с примерной рабочей программой.

В учебнике Коровиной В.Я., Журавлёва В.П., Коровина В.И., Меркина Г.С., Чертов В.Ф., Трубина Л.А., Ипполитова Н.А. и др. отсутствуют темы:

«Мифология»; «Произведения отечественных писателей XIX—XXI веков на тему детства» (произведения В. Г. Короленко, В. П. Катаева, В. П. Крапивина, Ю. П. Казакова, А. Г. Алексина, В. П. Астафьева, В. К. Же- лезникова, Ю. Я. Яковлева, Ю. И. Коваля, А. А. Гиваргизова, М. С. Аромштам, Н. Ю. Абгарян); «Произведения приключенческого жанра отечественных писателей»; «Литература народов Российской Федерации»;

«Зарубежная сказочная проза»; «Зарубежная проза о животных». Действу- ющие учебники по литературе авторов Ланина Б.А., Устиновой Л.Ю., Шам- чиковой В.М. не соответствуют примерной рабочей программе. Поэтому су- ществует необходимость определить основное содержание, не включенных в УМК тем, основные виды деятельности обучающихся, а также методические ресурсы, которые могут быть использованы учителем в образовательном процессе.

В тему «***Фольклор»*** необходимо включить сказки народов мира (учеб- ники Коровина В.Я., Журавлёв В.П., Коровин В.И.; учебники Меркина Г.С.; учебники под редакцией Чертова В.Ф.). Знакомство с фольклорными произ- ведениями разных времён и народов, их обсуждение, анализ и интерпретация призвано приобщить обучающихся к миру многообразных идей и представ- лений, выработанных человечеством, сформировать умение воспринимать родную культуру в контексте мировой.

В методике преподавания литературы уже сложился опыт изучения арабских сказок из сборника «Тысяча и одна ночь» (например, «Сказка о ца- ре Шахрияре» и др.). Также рекомендуем посвятить уроки изучению сказок народов России. Например, алтайской сказки о животных «Страшный гость», татарской народной сказки «Золотое перо», бурятской сказки «Богатырь Бай- кал».

Не менее эффективным в достижении планируемых результатов будет организация проектной деятельности обучающихся. Например, проекты мо- гут быть посвящены сравнительному анализу сказок (киргизской сказки

«Принц-лягушка» и русской сказки «Царевна-лягушка и др.). В процессе изучения сказок народов мира рекомендуем организовать следующие виды деятельности обучающихся:

* выразительное чтение фольклорных произведений, ответы на вопро- сы, различные виды пересказов (краткий, подробный, выборочный);

-определение и формулировка темы и основной мысли прочитанной сказки, характеристика героев сказок, оценка их поступков;

* определение особенностей языка и композиции народных сказок раз- ных народов (зачин, концовка, постоянные эпитеты, устойчивые выражения и др.

Тема **«*Мифология»*** в вариативных УМК представлена в основном ми- фами Древней Греции, однако в примерную программу по литературе вклю- чена тема «Мифы народов России». Миф воплощает в себе представление о мире древнего человека, его стремление познать природу, отношения между людьми. Знакомство с мифами народов России призвано способствовать осмыслению обучающимися окружающего мира и своего места в нем, про- буждать и развивать воображение. Миф как первое явление культурной ис- тории человечества открывает курс литературы в 5 классе и дает возмож- ность заложить основы изучения теории литературы. В процессе планирова- ния изучения темы рекомендуем использовать методическое пособие по ре- дакцией В.Ф.Чертова: Уроки литературы. Книга для учителя. 5 класс.- М.,

«Просвещение». Электронный ресурс: [https://uchebnikonline.ru/uchebniki/5-](https://uchebnikonline.ru/uchebniki/5-klass/uroki-literatury-5-klass-posobie-dlya-uchiteley-chertov) [klass/uroki-literatury-5-klass-posobie-dlya-uchiteley-chertov](https://uchebnikonline.ru/uchebniki/5-klass/uroki-literatury-5-klass-posobie-dlya-uchiteley-chertov)).

В соответствии с федеральной рабочей программой по литературе организуем следующие виды деятельности обучающихся: выразительное чтение, ответы на вопросы, пересказы, анализ сюжета, жанровых, композиционных и художественных особенностей мифологических рассказов, формулировка темы и основной мысли прочитанных мифов, характеристика главных героев, участие в разработке учебных проектов.

Следует обратить внимание, что в разделе «***Русская литература первой половины XIX века»*** творчество Н.В. Гоголя представлено обязательным изучением только повести «Ночь перед Рождеством».

Тема «Юмористические рассказы отечественных писателей XIX—XX ве- ков» предполагает изучение двух рассказов по выбору А. П. Чехова.

Например, «Лошадиная фамилия», «Мальчики», «Хирургия» и др. А также двух рассказов по выбору М. М. Зощенко. Например, «Галоша», «Лёля и Минька», «Ёлка», «Золотые слова», «Встреча» и др. Следует обратить внимание, что в УМК по литературе Коровиной В.Я., Журавлёва В.П., Ко- ровина В.И., учебнике Меркина Г.С. творчество А.П.Чехова представлено одним произведением, рассказы М. М. Зощенко не включены в учебники; в УМК под ред. Чертова В.Ф. творчество А.П.Чехова и М.М.Зощенко пред- ставлено одним произведением. Данная позиция требует корректировки рабочей программы учителя.

На уроках по теме ***«Юмористические рассказы отечественных писателей XIX—XX веков»*** рекомендуем использовать следующие виды деятельности обучающихся: выразительно читать рассказ, отвечать на вопросы по прочитанному произведению, задавать вопросы с целью понимания содержания произведений, пересказывать близко к тексту, определять роль названия в литературном произведении, анализировать произведение с учётом его жанровых особенностей, с использованием методов смыслового чтения и эстетического анализа, давать собственную интерпретацию и оценку произведениям, характе- ризовать героев рассказа, сопоставлять произведения авторов по заданным основаниям, выявлять детали, создающие комический эффект, инсценировать один из рассказов или его фрагмент, пользоваться библиотечным каталогом для поиска книги.

В вариативные УМК не включена тема ***«Произведения отечественной литературы о природе и животных»*** (произведения А. И. Куприна, М. М. Пришвина, К. Г. Паустовского). Необходимо изучить не менее трех произве- дений. Например, одно из произведений А.И.Куприна о животных («Белый пудель», «Завирайка», «Бальт» и другие). Ссылка на электронный ресурс: <https://infourok.ru/mir_zhivotnyh_kuprina_a.i.-554606.htm>. В методике препо- давания литературы уже сложился опыт изучения в 5 классе произведений К.Г.Паустовского (например, произведения «Теплый хлеб» (ссылка на элек- тронный ресурс: <https://www.sinykova.ru/biblioteka/urok_lit_5/>) или «Мещер- ская сторона» (ссылка на электронный ресурс: [https://multiurok.ru/files/urok-](https://multiurok.ru/files/urok-literatury-6.html) [literatury-6.html](https://multiurok.ru/files/urok-literatury-6.html)).

Творчество М.М. Пришвина может быть представлено рассказом «Моя родина (Из воспоминаний детства)». Ссылка на электронный ресурс: https://урок.рф/library/metodicheskij\_aspekt\_izucheniya\_tvorchestva\_mm\_prishv

\_142001.html.

В процессе изучения темы рекомендуем организовать следующие виды деятельности обучающихся: выразительное чтение прозаического текста, от- веты на вопросы, разные виды пересказов, составление плана, определение сюжета и тематического своеобразия произведения, характеристика образа рас- сказчика, его роли в повествовании, определение средств художественной вы- разительности прозаического текста, создание отзыва на прочитанное произве- дение, использование библиотечного каталога для поиска книги.

Не представлена в вариативных УМК по литературе и тема «Произведе- ния отечественных писателей XIX—XXI веков на тему детства» (произведе- ния В. Г. Короленко, В. П. Катаева, В. П. Крапивина, Ю. П. Казакова, А. Г. Алексина, В. П. Астафьева, В. К. Железникова, Ю. Я. Яковлева, Ю. И. Ко- валя, А. А. Гиваргизова, М. С. Аромштам, Н. Ю. Абгарян)» (не менее двух произведений).

Например, с учетом возрастных особенностей обучающихся можно спла- нировать уроки по произведению В.Г.Короленко «В дурном обществе» (<https://www.sinykova.ru/biblioteka/urok_lit_5/4.html#d2>) и рассказу В.П, Астафьева «Конь с розовой гривой»( [https://infourok.ru/sistema-urokov-po-](https://infourok.ru/sistema-urokov-po-rasskazu-v-p-astafeva-kon-s-rozovoj-grivoj-4319913.html) [rasskazu-v-p-astafeva-kon-s-rozovoj-grivoj-4319913.html](https://infourok.ru/sistema-urokov-po-rasskazu-v-p-astafeva-kon-s-rozovoj-grivoj-4319913.html)). Вместе с тем, учите- лю дается право выбора произведений и других авторов.

Основные виды деятельности могут быть следующие: воспринимать и выразительно читать литературное произведение, отвечать на вопросы, формули- ровать самостоятельно вопросы к тексту, пересказывать прозаические произ- ведения, определять тему, идею произведения, характеризовать главных ге- роев, составлять их словесный портрет, сопоставлять героев и их поступки с другими персонажами прочитанного произведения и персонажами других произ- ведений, выявлять авторскую позицию, высказывать своё отношение к собы- тиям, изображённым в произведении, писать отзыв на прочитанную книгу, вы- страивать с помощью учителя траекторию самостоятельного чтения.

Тема ***«Произведения приключенческого жанра отечественных писателей***

(одно по выбору) может быть представлена произведениями К. Булычёва

«Девочка, с которой ничего не случится», «Миллион приключений» (главы по выбору). Электронный ресурс: [https://studbooks.net/2589156/pedagogika/metodika\_izucheniya\_tvorchestva\_krap](https://studbooks.net/2589156/pedagogika/metodika_izucheniya_tvorchestva_krapivina_bulycheva_shkole) [ivina\_bulycheva\_shkole](https://studbooks.net/2589156/pedagogika/metodika_izucheniya_tvorchestva_krapivina_bulycheva_shkole).

Рекомендуем следующие виды деятельности обучающихся: *выразительно читать прозаический текст, отвечать на вопросы, пересказывать текст, используя авторские средства художественной выразительности, опреде- лять тему, идею произведения, характеризовать главных героев, основные со- бытия, писать отзыв на прочитанное произведение, аргументировать своё мнение, выстраивать с помощью учителя траекторию самостоятельного чтения*.

Литература народов Российской Федерации может быть представлена творчеством Расула Гамзатова (например, «Песня соловья»). Электронные ресурсы: [https://infourok.ru/konspekt-otkritogo-uroka-po-literature-rodnaya-](https://infourok.ru/konspekt-otkritogo-uroka-po-literature-rodnaya-priroda-v-stihotvoreniyah-poetov-veka-3933559.html) [priroda-v-stihotvoreniyah-poetov-veka-3933559.html](https://infourok.ru/konspekt-otkritogo-uroka-po-literature-rodnaya-priroda-v-stihotvoreniyah-poetov-veka-3933559.html).

Примерная рабочая программа также рекомендует чтение и анализ сти- хотворения Мустая Карима (например, «Эту песню мать мне пела»).

Методическое пособие Г.С. Меркина к учебнику «Литературное чтение» для 3 класса (авт.-сост. Г.С. Меркин, Б.Г. Меркин, С.А. Болотова) содержит ре- комендации к конструированию урока анализа стихотворения М.Карима. Электронный ресурс:

[https://fileskachat.com/download/55093\_1dde2c3d41b7b42dda795cf380ff02e6.ht](https://fileskachat.com/download/55093_1dde2c3d41b7b42dda795cf380ff02e6.html) [ml](https://fileskachat.com/download/55093_1dde2c3d41b7b42dda795cf380ff02e6.html).

В соответствии с примерной рабочей программой рекомендуем следующие виды деятельности обучающихся: *выразительно читать и анализировать поэтический текст, характеризовать лирического героя, определять общ- ность темы и её художественное воплощение в стихотворениях русской поэ- зии и в произведениях поэтов народов России, выявлять художественные средства выразительности.*

Тема «***Зарубежная сказочная проза»*** (одно произведение по выбору) может включать, например, изучение произведений Л Кэрролл «Алиса в Стране Чудес» (главы по выбору) или Дж. Р. Р. Толкина «Хоббит, или Ту- да и обратно» (главы по выбору). Ссылки на электронные ресурсы: <https://infourok.ru/material.html?mid=61917>[https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-literature-na-temu-dzhon-tolkin-hobbit-ili-](https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-literature-na-temu-dzhon-tolkin-hobbit-ili-tuda-i-obratno-klass-545428.html) [tuda-i-obratno-klass-545428.html](https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-literature-na-temu-dzhon-tolkin-hobbit-ili-tuda-i-obratno-klass-545428.html)

Основные виды деятельности обучающихся могут быть следующие: *выразительно читать литературное произведение, отвечать на вопросы, самостоятельно формулировать вопросы, пересказывать содержание произ- ведения или отдельных глав, сопоставлять произведения по жанровым осо- бенностям, выстраивать с помощью учителя траекторию самостоятельного чтения, выявлять своеобразие авторской сказочной прозы и ее отличие от народной сказки, выделять ключевые эпизоды в тексте произведения*.

Зарубежная проза о детях и подростках должна быть представлена в ра- бочей программе учителя двумя произведениями по выбору. Например, про- изведениями М.Твена «Приключения Тома Сойера» (главы); Джека Лондона

«Сказание о Кише», рассказами Р.Брэдбери («Каникулы», «Звук бегущих ног» «Зеленое утро» и др.). Ссылка на электронные ресурсы: <https://www.sinykova.ru/biblioteka/urok_lit_5/4.html#d34> <https://uchebnikonline.ru/uchebniki/5-klass/uroki-literatury-5-klass-posobie-dlya-> [uchiteley-chertov](https://uchebnikonline.ru/uchebniki/5-klass/uroki-literatury-5-klass-posobie-dlya-uchiteley-chertov)

<https://www.sinykova.ru/biblioteka/urok_lit_5/4.html#d29>

Основные виды деятельности в процессе изучения темы следует сплани- ровать следующие: *выразительно читать литературное произведение, от- вечать на вопросы, самостоятельно формулировать вопросы, пересказывать содержание произведения или отдельных глав, сопоставлять произведения по жанровым особенностям, выстраивать с помощью учителя траекторию са- мостоятельного чтения.*

Тема «***Зарубежная приключенческая проза»*** должна быть представлена двумя произведениями. Например, Р. Л. Стивенсон «Остров сокровищ»,

«Чёрная стрела» (главы по выбору) и др. Ссылка на электронные ресурсы: [https://nsportal.ru/shkola/literatura/library/2018/09/23/tvorchestvo-stivensona-](https://nsportal.ru/shkola/literatura/library/2018/09/23/tvorchestvo-stivensona-izuchenie-priklyuchencheskogo) [izuchenie-priklyuchencheskogo](https://nsportal.ru/shkola/literatura/library/2018/09/23/tvorchestvo-stivensona-izuchenie-priklyuchencheskogo).

Основные виды деятельности могут быть следующие: *читать литера- турное произведение, отвечать на вопросы, самостоятельно формулировать вопросы к произведению в процессе его анализа, сопоставлять произведения по жанровым особенностям, выстраивать с помощью учителя траекторию са- мостоятельного чтения.*

В разделе ***«Зарубежная проза о животных»*** (одно-два произведения по выбору) может быть спланировано изучение произведений Сетон-Томпсона

«Королевская аналостанка»; Дж. Даррелла «Говорящий свёрток»; Дж. Лондона «Белый клык»; Дж. Р. Киплинга «Маугли», «Рикки-Тикки-Тави» и др.

Ссылка на электронные ресурсы:

[https://uchebnikonline.ru/uchebniki/5-klass/uroki-literatury-5-klass-posobie-dlya-](https://uchebnikonline.ru/uchebniki/5-klass/uroki-literatury-5-klass-posobie-dlya-uchiteley-chertov) [uchiteley-chertov](https://uchebnikonline.ru/uchebniki/5-klass/uroki-literatury-5-klass-posobie-dlya-uchiteley-chertov)

[https://infourok.ru/urok-vneklassnogo-chteniya-po-knige-ddarrella-govoryaschiy-](https://infourok.ru/urok-vneklassnogo-chteniya-po-knige-ddarrella-govoryaschiy-svertok-2046257.html) [svertok-2046257.html](https://infourok.ru/urok-vneklassnogo-chteniya-po-knige-ddarrella-govoryaschiy-svertok-2046257.html)

<https://urok.1sept.ru/articles/101828><https://urok.1sept.ru/articles/313274>

Основные виды деятельности обучающихся могут быть следующие: *вы- разительно читать литературное произведение, отвечать на вопросы, са- мостоятельно формулировать вопросы, пересказывать содержание произве- дения или отдельных глав, сопоставлять произведения по жанровым особен- ностям, выстраивать с помощью учителя траекторию самостоятельного чтения.*

В процессе разработки рабочей программы рекомендуем сохранять по- следовательность изучения тем, представленную в примерной рабочей про- грамме по литературе.

Материалы электронных ресурсов, приведенные в методических рекомен- дациях, не являются обязательными для использования и имеют рекоменда- тельный характер. Учитель вправе самостоятельно проектировать методику изучения темы, а также при разработке рабочей программы на основе при- мерной рабочей программы выбирать произведения для изучения в разделах, дающих право выбора произведений для изучения. Произведения для обяза- тельного изучения (без пометки «например» и «другие») право выбора не предполагают.

**Математика**

Согласно учебного плана в 5—6 классах изучается **интегрированный предмет** «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, эле- менты логики и начала описательной статистики.

Основные линии содержания курса математики в 5—6 классах — ***ариф- метическая и геометрическая***, которые развиваются параллель- но. Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений.

Примерные рабочие программы по предметам обязательной части учеб- ного плана доступны педагогам посредством портала Единого содержания общего образования <https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm> , а также реестра примерных основных общеобразовательных программ [https://fgosreestr.ru](https://fgosreestr.ru/) . На портале Единого содержания общего образования действует конструктор рабочих программ – удобный бесплатный онлайн- сервис для индивидуализации примерных рабочих программ по учебным предметам: <https://edsoo.ru/constructor/>. С его помощью учитель, прошедший авторизацию, сможет персонифицировать примерную программу по предме- ту: локализовать школу и классы, в которых реализуется данная программа, дополнить ее информационными, методическими и цифровыми ресурсами, доступными учителю и используемыми при реализации программы.

В помощь учителю разработаны и размещены в свободном доступе ме- тодические видеоуроки для педагогов, разработанные в соответствии с об- новленными ФГОС начального и основного общего образования: <https://edsoo.ru/Metodicheskie_videouroki.htm> . Видеоуроки – результат сов- местного труда учителей-практиков и специалистов в области теории и мето- дики обучения и воспитания. В них содержится детальное методическое опи- сание специфики реализации предметного содержания на основе системно- деятельностного подхода. Кроме того, разработаны и размещены в свобод- ном доступе учебные пособия, посвященные актуальным вопросам обновле- ния предметного содержания по основным предметным областям ФГОС НОО и ООО: <https://edsoo.ru/Metodicheskie_posobiya_i_v.htm>.

Созданные и доступные уже сегодня методические ресурсы и сервисы являются методической базой как для самоподготовки учителя к разработке и реализации рабочих программ в соответствии с обновленными ФГОС НОО и ООО, так и для научно-методического обеспечения деятельности методи- ческих объединений и служб институционального (школьного), муниципаль- ного и регионального уровней.

В результате анализа учебников, используемых в образовательной дея- тельности при реализации общеобразовательных программ по математике в

5 классах общеобразовательных организаций Вологодской области, были определены темы, не включенные в действующие учебники по предмету, но представленные в содержании примерной рабочей программы по предмету. В большинстве учебников по математике изменена последовательность из- ложения учебного материала в сравнении с примерной рабочей программой. В учебнике **Дорофеева Г.В., Шарыгина И.Ф., Суворовой С.Б. и др.** отсутствуют темы: *Десятичная запись дробей*. *Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей*. Эти темы пред- ставлены в учебнике по математике для 6 класса этого же УМК. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом, логические задачи, задачи, ре- шаемые перебором всех возможных вариантов, по темам отдельно не выде- лены, распределены в разных разделах учебников 5, 6 класса. Отсутствуют темы, указанные в примерной программе: *Изображение простейших много- гранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогран-*

*ников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).*

В действующем учебнике по математике для 5 класса авторов **Мерзляка А.Г., Полонского В.Б., Якира М.С.** отсутствуют темы: *Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9, а также темы Основное свойство дроби. Сокра- щение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно- обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Ре- шение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость,*

*время, расстояние; цена, количество, стоимость. Решение основных задач на дроби. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм*. Все перечисленные выше темы имеются в учебнике по математике для 6 класса этого же УМК. Полностью отсутствует темы: *Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей мно- гогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).*

В учебнике по математике для 5 класса **Никольского С.М., Потапова М.К., Решетникова Н.Н. и др.** отсутствуют темы: *Десятичная запись дро- бей. Представление десятичной дробив виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей*. Все перечисленные выше темы имеются в учебнике по математике для 6 класса этого же УМК. Полностью отсутствует темы: *Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфи- гураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бума- ге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Изоб- ражение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).*

В учебнике по математике для 5 класса авторов **Виленкина Н.Я., Жо- хова В.И., Чеснокова А.С., Шварцбурда С.И.** отсутствуют темы: *Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложе- ние и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач, со- держащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстоя- ние; цена, количество, стоимость. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.* Все перечисленные выше темы име- ются в учебнике по математике для 6 класса этого же УМК. Полностью от- сутствуют темы: *Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).*

В учебнике по математике для 5 класса авторов **Бунимовича Е.А., До- рофеева В.Г., Суворовой С.Б. и др.** темы, указанные в примерной про- грамме, имеются, но изменена последовательность изложения учебного ма- териала в сравнении с примерной рабочей программой.

Компенсировать отсутствующие в вариативных УМК элементы содер- жания по темам «***Делители и кратные числа, разложение числа на мно- жители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3,***

***9»*** возможно, используя:

* теоретический и практический материал учебника «Математика. 6 класс» А.Г. Мерзляка и др. Глава 1. Делимость натуральных чисел (стр.5 25);
* теоретический и практический материал учебника «Математика. 5

класс» Е.А. Бунимовича и др. Глава 6. Делимость чисел (стр.93 114).

* Для отработки практических навыков можно использовать:
* рабочую тетрадь №1 к УМК «Математика. 6 класс» А.Г. Мерзляка и др. (стр.3 13);
* дидактические материалы к УМК «Математика. 6 класс» А.Г. Мерзля- ка и др. (стр.4-5, 34-35, 64-65, 94-95);
* дидактические материалы к УМК «Математика. 5 класс» к УМК Е.А. Бунимовича;
* задачник «Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс» – Е.А. Буни- мович, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова, М.: 2013 г.
* электронное приложение к учебнику Е.А. Бунимовича и др. (1 CD. Электронное приложение является составной частью данного учебно-

методического комплекса. В электронное приложение входит электронный учебник с интерактивной конструкторской средой, значительно расширяю- щей и дополняющей содержание учебника и создающей принципиально но- вые возможности при изучении математики, недоступные без использования современных компьютерных технологий. Электронное приложение содержит более 1500 ресурсов, объединённых в рубрики: флеш-демонстрации, виртуальные лаборатории; интерактивные мо- дели; интерактивные упражнения; математический кружок; игры и голово- ломки; тренажёры; тесты. Ссылка на электронный ре- сурс: <https://www.labirint.ru/multimedia/248240/>

Помощь в подготовке к урокам могут оказать книги и материалы посо-

бий:

1. Никольский С. М. Математика. 5 класс. Учебник для общеобразова-

тельных учреждений. ФГОС//С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решет- ников и др. – М.: Просвещение, 2017. – 272 с.

1. Чулков П. В. Математика: тематические тесты. 5 кл. //П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнёв, О.Ф. Зарапина.– М.: Просвещение, 2009. ¬–142 с.
2. Шарыгин И. Ф. Задачи на смекалку: 5-6 кл. //И. Ф. Шарыгин, А. В. Шев- кин. – М.: Просвещение, 2014. – 95 с.

При подготовке и планировании уроков можно использовать электрон- ные ресурсы:

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/start/234293/>Свойства делимости <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/>Признаки делимости <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/>Простые и составные числа <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/> Делители натурального числа

В процессе изучения темы рекомендуем организовать следующие виды деятельности: исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосно- вывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам про- ведённого исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные чис- ла; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; приме-

нять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное, знакомиться с историей развития арифметики.

***Тема «Окружность и круг»*** не представлена в некоторых вариативных УМК. При отсутствии этого элемента содержания возможно использование материалов учебников:

* + Математика. Наглядная геометрия. 5 класс Т.Г. Ходот и др. п. 8. Круг и окружность (стр.37-45).
  + Математика. Наглядная геометрия. 5-6 класс. В.А. Панчищина и др. п.

5. Окружность и круг. Конструкции и виды (стр.47-54).

* + Математика. Наглядная геометрия. 5-6 класс. И.Ф. Шарыгин и др. Фрагмент пункта 13. Окружность (стр.56-62)

При подготовке и планировании уроков можно использовать электрон- ные ресурсы Российской электронной школы: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/>*Окружность и круг. Сфера и шар*

В курсе «Математики» 5—6 классов представлена ***наглядная геомет- рия,*** направленная на развитие образного мышления, пространственного во- ображения, изобразительных умений . Это важный этап в изучении геомет- рии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. В про- цессе изучения темы рекомендуем организовать следующие виды деятельно- сти: *распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминоло- гию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; распознавать, приводить приме- ры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры; использовать линейку и транспортир как инструмен- ты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса.*

При изучении ***тем «Основное свойство дроби. Сложение и вычита- ние дробей с разными знаменателями. Умножение и деление обыкновен- ных дробей; взаимно-обратные дроби. Основные задачи на дроби»*** воз- можно использование теоретического и практического материала учебника

«Математика. 6 класс А.Г. Мерзляка и др. Глава 2. Обыкновенные дроби (стр.43-99). Для отработки практических навыков можно использовать зада- ния из рабочей тетради №1 к УМК «Математика. 6 класс» А.Г. Мерзляка и др. (стр.22-81) и Дидактические материалы к УМК «Математика. 6 класс» А.Г. Мерзляка и др. (стр.6-14, 36-44, 66-74, 96-104). При подборе практиче- ских заданий следует исключить те, в которых содержатся десятичные дроби и проценты.

При подготовке и планировании уроков можно использовать электрон- ные ресурсы:

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/703/>Дробные числа <https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/>Основное свойство дроби

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/725/> Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/710/> Умножение и деление обыкновен- ных дробей

В процессе изучения темы рекомендуем организовать следующие виды деятельности: *формулировать, записывать с помощью букв основное свой- ство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для со- кращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю; представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из не- правильной дроби; выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализа- ции вычислений; выполнять прикидку и оценку результата вычислений; пред- лагать и применять приёмы проверки вычислений; проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помо- щью компьютера); распознавать истинные и ложные высказывания о дро- бях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрица- ния высказываний.* Для формирования математической грамотности обучаю- щихся рекомендуем подбирать задания практического содержания, для ре- шения которых требуется выполнять действия с дробными данными, нахо- дить часть целого и целое по его части.

Для изучения содержания ***тем «Десятичная запись дробей. Представ- ление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление деся- тичных дробей»*** можно использовать учебники по математике для 6 класса этого же УМК.

В процессе изучения темы рекомендуем организовать следующие виды деятельности: *представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, чи- тать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновы- вать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей; изображать десятичные дроби точками на координатной прямой; выявлять сходства и различия правил арифметических действий с нату- ральными числами и десятичными дробями, объяснять их; выполнять ариф- метические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; применять правило округления десятичных дробей; проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования; распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить вы- сказывания и отрицания высказываний; решать текстовые задачи, содер- жащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его ча- сти; выявлять их сходства и различия.* При подготовке и планировании уро- ков можно использовать электронные ресурсы

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/>Обыкновенная и десятичная дроби

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/>Основное свойство дроби <https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/>Округление десятичных дробей <https://resh.edu.ru/subject/lesson/345/>Преобразование обыкновенных дро-

бей в десятичные дроби и обратно (часть 1) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/343/> Преобразование обыкновенных дро-

бей в десятичные дроби и обратно (часть 2) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/>Сравнение десятичных дробей <https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/> Сложение и вычитание десятичных

дробей

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/720/> Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/>Умножение десятичных дробей <https://resh.edu.ru/subject/lesson/722/>Деление десятичной дроби на целое

число

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/674/> Основное свойство частного. Деле- ние десятичной дроби на десятичную дробь

Содержание тем ***«Текстовые задачи, решаемые арифметическим спо- собом; логические задачи; задачи, решаемые перебором всех возможных вариантов; задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость»*** в вариатив- ных УМК по темам отдельно не выделены, распределены в разных разделах учебников 5, 6 класса.

В процессе изучения темы рекомендуем организовать следующие виды деятельности: *решать текстовые задачи арифметическим способом, ис- пользовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.); анализировать и осмысливать текст задачи; переформулировать условие, извлекать необходимые данные, уста- навливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений; моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы; приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи ре- шений текстовых задач; критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки; решать задачи с помощью перебора всех возможных ва- риантов.*

При подготовке к занятиям можно использовать материалы вебинара: <https://www.youtube.com/watch?v=7dJ0KMoDUtE> Вебинар «Методика

обучения решению текстовых задач в 5-7 классах», учитель математики Н.В. Николайчук.

Для изучения ***тем «Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на не- линованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата»*** можно использовать материалы по методике преподавания наглядной геометрии учащимся 5–6 классов Л. Рословой, раз- мещенные по ссылке: <http://mat.1sept.ru/view_article.php?ID=200902108>

В процессе изучения темы рекомендуем организовать следующие виды деятельности:

* + - изображение простейших многогранников, развёртки куба и параллелепипеда;
    - создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.);
    - приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;
    - изображать куб на клетчатой бумаге;
    - исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели;
    - распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда; моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;
    - осуществлять измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоуголь- ного параллелепипеда;
    - исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу;
    - наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности;
    - распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.
    - решать задачи из реальной жизни с использованием геометрических объектов.

Помощь в подготовке к урокам могут оказать книги и материалы посо-

бий:

1. Венинджер М. Модели многогранников. — М.: Мир, 1974.
2. Давыдов В.В., Варданян А.У. Учебная деятельность и моделирование. — Ереван: Луйс, 1981.
3. Кордемский Б.А., Русалев Н.В. Удивительный квадрат. — М.: СТОЛЕТИЕ, 1994.
4. Линдгрен Г. Занимательные задачи на разрезание / Пер. с англ. — М.: Мир, 1977.
5. Формирование и развитие пространственных представлений у учащихся. — М.: Просвещение, 1964.
6. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. — М.: Дрофа, 2008.
7. Яглом И.М. Как разрезать квадрат? — М.: Наука, 1968.
8. Кордемский Б.А. Увлечь школьников математикой. М.: Просвещение, 1981.
9. Смирнова И., Смирнов В. Геометрия на клетчатой бумаге. М.: Чистые пруды, 2007.
10. Смирнов В.А., Смирнова И.М., Ященко И.В. Наглядная геометрия. – М.: МЦНМО, 2012.
11. Смирнов В.А., Смирнова И.М., Ященко И.В. Наглядная геометрия. Рабочие тетради № 1 – 4. – М.: МЦНМО, 2012.
12. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л. Н. Наглядная геометрия. М.: Дрофа, 2000.
13. Добрина Е.А., Саввина О.А. Практическая работа «Карта звёздного неба»./ Математика в школе. -2007- №1.- с.2-6.
14. Жарковская Н., Рисс Е. Геометрия клетчатой бумаги. Формула Пика // Пер- вое сентября. Математика. – 2009. -№23. – с.24,25.
15. Геометрия на клетчатой бумаге. Малый МЕХмат МГУ. Режим досту- па: [http://mmmf.msu.ru/archive/20082009/KanunnikovKuznetsov/2.html](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fmmmf.msu.ru%2Farchive%2F20082009%2FKanunnikovKuznetsov%2F2.html)
16. Григорьева Г. И. Подготовка школьников к олимпиадам по математике: 5 – 6 классы. Метод. пособие. – М.: Глобус, 2009.
17. Дынкин Е. Б., Молчанов С. А., Розенталь А. Л. Математические соревнова- ния. Арифметика и алгебра. – М.: Наука, 1970.
18. Екимова М. А. ,Кукин Г. П. Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002. Режим доступа: [http://www.math.ru/lib/files/pdf/kukin.pdf](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.math.ru%2Flib%2Ffiles%2Fpdf%2Fkukin.pdf)
19. Жарковская Н. М., Рисс Е. А. Геометрия клетчатой бумаги. Формула Пика // Математика, 2009, № 17, с. 24-25.

В процессе разработки рабочей программы рекомендуем сохранять по- следовательность изучения тем, представленную в примерной рабочей про- грамме по математике. Материалы электронных ресурсов, приведенные в ме- тодических рекомендациях, носят рекомендательный характер.

**История**

В результате анализа учебников, используемых в образовательной дея- тельности при реализации общеобразовательных программ по истории в 5 классах общеобразовательных организаций Вологодской области, были, определены темы, не включенные в УМК по предмету, но представленные в содержании примерной рабочей программы по предмету.

Во введении отсутствуют элементы содержания:

* специальные (вспомогательные) исторические дисциплины (*этно- графия, хронология, нумизматика*), рекомендуем разобрать данный материал на конкретных примерах и сопоставлениях.
* определение понятия «историческая карта». При поиске материалов рекомендуется использовать словарные статьи из Большой российской эн- циклопедии – электронной версии: <https://bigenc.ru/section/world_history>
* в главе ***«Древний Египет»*** отсутствуют элементы содержания по те- ме «Могущество Египта при Рамзесе II». При подготовке уроков рекоменду- ется использовать материал по ссылке: Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/world\_history/text/3493398
* в главе ***«Западная Азия в древности»*** отсутствуют элементы содер- жания по теме «Возникновение державы Ахеменидов». При подготовке уро- ков рекомендуется использовать материал по ссылке: Большая российская энциклопедия <https://bigenc.ru/world_history/text/1842313>
* в главе ***«Индия и Китай в древности»*** отсутствуют элементы содер- жания: «Приход ариев в Северную индию», «Держава Мауриев», «Государ- ство Гуптов», «Правление династии Хань». При подготовке уроков рекомен- дуется использовать материал по ссылкам:

Большая российская энциклопедия <https://bigenc.ru/world_history/text/1828144> <https://bigenc.ru/world_history/text/2195147> <https://bigenc.ru/world_history/text/1935944> <https://bigenc.ru/world_history/text/4729541>

* в главе «***Полисы Греции и их борьба с персидским нашествием»*** от- сутствуют элементы содержания: «Сражение при Микале», Итоги греко- персидский войн, «Пелопонесская война: причины, участники, итоги». При подготовке уроков рекомендуется использовать материал по ссылкам: <https://bigenc.ru/world_history/text/2377602> <https://bigenc.ru/world_history/text/2709759>
* в главе ***«Гражданские войны в Риме»*** отсутствуют элементы содер- жания: «Установление диктатуры Суллы». При подготовке уроков рекомен- дуется использовать материал по ссылкам: Большая российская энциклопе- дия <https://bigenc.ru/world_history/text/4172784> <https://bigenc.ru/world_history/text/2185787>
* отсутствует элементы содержания по теме: «***Вклад древних цивили- заций в историю человечества».*** Для более эффективного изучения данной темы рекомендуется при подведении итогов по изучению каждой цивилиза- ции древнего мира в отдельную таблицу записывать достижения изученной цивилизации, которые до сих пор актуальны и важны для современного ми- ра.
* включены новые понятия: *цивилизация, этнография, хронология, пророк, монотеизм, нумизматика, эпос, сатрап, реформа, тиран, олигархия, аристократия, метрополия, ордер, философия, логика, этика, академия, эл- линизм, понтифик, латифундия, проскрипции, террор, титан, триумвират, акведук, церковь, патриарх, великое переселение народов.*
* включены новые исторические персоналии: *Рамсес II, Камбиз, У-ди, Чжан Цянь, Платон, Марий, Сулла.*

В процессе разработки рабочей программы рекомендуем сохранять по- следовательность изучения тем, представленную в примерной рабочей про- грамме по математике. Материалы электронных ресурсов, приведенные в ме- тодических рекомендациях, носят рекомендательный характер.

**Биология**

Анализ действующих учебников по учебному предмету «Биология» показал, что отсутствует материал о природных сообществах, ландшафтах и путях сохранения биологического разнообразия. При подготовке и проведе- нии учебных занятий требуется привлечение дополнительных учебных ма- териалов. В этой связи рекомендуем выстроить изучение данной темы сле- дующим образом.

# Урок 1. Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах

* **Экосистемная организация живой природы.** [Конспект](https://uchitel.pro/%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F/) ["Экосистемна](https://uchitel.pro/%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F/)я [организация живой природы" - УчительPR](https://uchitel.pro/%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F/)O [(uchitel.pro)](https://uchitel.pro/%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F/) **Что такое природное сообщество**. Природное сообщество, или **биогеоценоз** — это совокупность живых организмов (растений, живот- ных, бактерий, грибов) и условий абиотической среды на определенной тер- ритории. Важным признаком биогеоценоза является осуществление кругово-рота веществ. [https://disinsect.ru/znacheniye-biotsenoza-dlya-prirody-i-](https://disinsect.ru/znacheniye-biotsenoza-dlya-prirody-i-cheloveka/) [cheloveka/](https://disinsect.ru/znacheniye-biotsenoza-dlya-prirody-i-cheloveka/)
* **Различие** между терминами: **биогеоценоз** является сообществом рас- тений, животных и абиотических факторов, составляющих единый расти- тельный комплекс, например, лиственный лес или пресный водоем; **экоси- стема** может описывать как процессы, происходящие в капле воды, так и охватывать огромные площади природной ды. <https://nauka.club/biologiya/biogeotsenoz.html>
* **Структура**. Биотические и абиотические ства <https://nauka.club/biologiya/biogeotsenoz.html>
* **Потоки веществ** между живой и неживой природой. Круговорот ве- ществ в природе - это взаимосвязанные биологические, химические, физио- логические процессы движения и видоизменения соединений, которые имеют повторяющийся характер. [https://nauka.club/geografiya/krugovorot-veshhestv-v-](https://nauka.club/geografiya/krugovorot-veshhestv-v-prirode.html) [prirode.html](https://nauka.club/geografiya/krugovorot-veshhestv-v-prirode.html)
* **Взаимодействие** живых организмов (и популяций разных видов) меж- ду собой в сообществе. Положительное — когда один или оба участника от- ношений извлекают из них выгоду (например, муравьи и тля). Нейтральное

— организмы никак не влияют друг на друга (например, олень и лесная пти- ца). Отрицательное — в результате взаимоотношений кому-то причиняется вред (например, волк и заяц). [https://nauka.club/biologiya/tipy-](https://nauka.club/biologiya/tipy-vzaimootnosheniy-mezhdu-organizmami.html) [vzaimootnosheniy-mezhdu-organizmami.html](https://nauka.club/biologiya/tipy-vzaimootnosheniy-mezhdu-organizmami.html)

[https://foxford.ru/wiki/biologiya/tipy-prirodnyh-soobschestv-razvitie-i-smena-](https://foxford.ru/wiki/biologiya/tipy-prirodnyh-soobschestv-razvitie-i-smena-biogeotsenozov) [biogeotsenozov](https://foxford.ru/wiki/biologiya/tipy-prirodnyh-soobschestv-razvitie-i-smena-biogeotsenozov)

[https://foxford.ru/wiki/biologiya/cepi-pitaniya-krugovorot-veshchestv-v-](https://foxford.ru/wiki/biologiya/cepi-pitaniya-krugovorot-veshchestv-v-prirodnyh-soobshchestvah-58) [prirodnyh-soobshchestvah-58](https://foxford.ru/wiki/biologiya/cepi-pitaniya-krugovorot-veshchestv-v-prirodnyh-soobshchestvah-58)

[https://natworld.info/o-prirode-dlja-shkoly/okruzhajushhij-mir/prirodnoe-](https://natworld.info/o-prirode-dlja-shkoly/okruzhajushhij-mir/prirodnoe-soobshhestvo-vidy-roli-struktura-i-vlijanie-cheloveka) [soobshhestvo-vidy-roli-struktura-i-vlijanie-cheloveka](https://natworld.info/o-prirode-dlja-shkoly/okruzhajushhij-mir/prirodnoe-soobshhestvo-vidy-roli-struktura-i-vlijanie-cheloveka)

# Урок 2. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потре- бители и разрушители органических веществ в природных сообществах

* **Что такое пищевая цепь**. Это последовательность того, кто кого ест в биологическом сообществе (экосистеме) для получения питательных веществ и энергии, поддерживающих жизнедеятельность. Три основные группы орга- низмов: продуценты, консументы и редуценты. **Типы пищевых цепей**: паст- бищная, детритная. **Значение** пищевой цепи. **Отличие пищевой цепи от пищевой сети**.
* **Самостоятельная работа** по составлению типов цепей питания.
* **Энергия в пищевой цепи**. Правило 10%. Ограничение длины пище- вых цепей.
* **Экологические пирамиды-** графическое изображение треугольной формы, которое по-

казывает количество организмов, биомассы и заключённой в них энергии на каждом трофическом уровне в экосистеме и их биологическую продуктивность. https://nauka.club/biologiya/ekologicheskaya-piramida.html

# Решение задач

[http://worldofschool.ru/biologiya/stati/ekologiya/troficheskaya/reshenie-zadach-](http://worldofschool.ru/biologiya/stati/ekologiya/troficheskaya/reshenie-zadach-po-ekologii-po-teme-ekologicheskaya-piramida.-troficheskie-cepi) [po-ekologii-po-teme-ekologicheskaya-piramida.-troficheskie-cepi](http://worldofschool.ru/biologiya/stati/ekologiya/troficheskaya/reshenie-zadach-po-ekologii-po-teme-ekologicheskaya-piramida.-troficheskie-cepi)

<https://foxford.ru/wiki/biologiya/tsepi-i-seti-pitaniya-ekologicheskaya-piramida> [https://natworld.info/nauki-o-prirode/troficheskie-urovni-tipy-znachenie-shemy-](https://natworld.info/nauki-o-prirode/troficheskie-urovni-tipy-znachenie-shemy-i-opredelenie-pishhevoj-cepi)

* 1. [opredelenie-pishhevoj-cepi](https://natworld.info/nauki-o-prirode/troficheskie-urovni-tipy-znachenie-shemy-i-opredelenie-pishhevoj-cepi)

<https://nauka.club/okruzhayushchiy-mir/prirodnoe-soobshchestvo.html> <https://nauka.club/biologiya/pastbishchnaya-pishchevaya-tsep.html>

# Урок 4. Природные сообщества пруд, болото

* **Формирование** пруда и болота. [https://nauka.club/okruzhayushchiy-](https://nauka.club/okruzhayushchiy-mir/bolot%D0%BE.html) [mir/bolot%D0%BE.html](https://nauka.club/okruzhayushchiy-mir/bolot%D0%BE.html)
* **Биогеоценоз пруд**. <https://ppt4web.ru/biologija/biogeocenoz-pruda.html>

**- Биогеоценоз болото**. Верховое и низинное болото. Основные отличия. **Верховые –** болота возникли на месте водоёма. Они возникают в результате зарастания и заболачивания, при обильном выпадении осадков и при слабом их испарении. Характеризуются: ***слабой оводнённостью, застойностьювод, низким содержанием мин.эл., слабой степенью разложения торфа, бедным вид.составом*** растут растения, которые приспособились к бедой почве (сосна, багульник, брусника, клюква, росянка, осока, мхи). Низинные располагаются по долинам рек, берегам озёр, в пониженных рельефах. Эти болота отличаются: ***большим кол. воды, высоким содержанием мин.веществ, высокой степенью разложения торфа, богатым видовым составом флоры.*** Растительность лесная, травянисто-кустарниковая, травя- ная (сосна, берёза, разл.виды ив, крушина, брусника, клюква, осока, сабель- ник).

[https://studopedia.net/14\_83152\_vopros--biotsenoz-bolota-vidi-bolot-struktura-](https://studopedia.net/14_83152_vopros--biotsenoz-bolota-vidi-bolot-struktura-sostav-vzaimosvyazi-organizmov.html) [sostav-vzaimosvyazi-organizmov.html](https://studopedia.net/14_83152_vopros--biotsenoz-bolota-vidi-bolot-struktura-sostav-vzaimosvyazi-organizmov.html)

- **Значение** пруда и болот в жизни человека. <https://pandia.ru/text/77/458/9679.php>

[https://amurinfocenter.org/directions/ecologicheskoe-prosvechsenie/legkie-](https://amurinfocenter.org/directions/ecologicheskoe-prosvechsenie/legkie-nashey-planety-zachem-i-kak-nam-sokhranyat-bolota/) [nashey-planety-zachem-i-kak-nam-sokhranyat-bolota/](https://amurinfocenter.org/directions/ecologicheskoe-prosvechsenie/legkie-nashey-planety-zachem-i-kak-nam-sokhranyat-bolota/)

[https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2012/03/19/prud-drug-ili-vrag-prirody-i-](https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2012/03/19/prud-drug-ili-vrag-prirody-i-cheloveka) [cheloveka](https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2012/03/19/prud-drug-ili-vrag-prirody-i-cheloveka)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признаки для сравне- ния** | **Природная экосистема** | **Агроэкосистема** |
| Видовое разнообразие | богатое | бедное |
| Круговорот веществ | замкнутый | незамкнутый, часть веществ выносится с урожаем |
| Действие отбора | естественный | естественный, ис- кусственный |
| Источник энергии | солнце | солнце, удобрения |
| Трофические цепи | разветвленные, многооб- разные | короткие, однооб- разные |
| Регуляция | саморегуляция | поддерживается и регулируется чело- веком |
| Устойчивость системы | устойчива | неустойчива |
| Длительность существо- вания | длительно | пока поддерживает- ся человеком |
| Продуктивность | низкая, образует мало первичной продукции | высокая, образует много первичной продукции |

# Урок 5. Ландшафты: природные и культурные

**Что такое ландшафт**? Ландшафт — это территориальный комплекс, одно- родный по своему происхождению и развитию. Обладает едиными геологи- ческими, рельефными, гидрографическими и климатическими признаками и имеет единый биоценоз. https://studopedia.ru/7\_36632\_ponyatie-o- landshafte.html

- **Виды ландшафтов**. <https://www.archidizain.ru/2012/04/blog-post.html>

**-Ландшафт природный**. [https://vladyka23.ru/entsiklopediya/prirodnyy-](https://vladyka23.ru/entsiklopediya/prirodnyy-landshaft.htm) [landshaft.htm](https://vladyka23.ru/entsiklopediya/prirodnyy-landshaft.htm)

**Устойчивость и охрана ландшафтов**. <https://studme.org/296998/ekologiya/dinamika_ustoychivost_landshaftov> [https://studme.org/357286/ekologiya/ohrana\_landshaftov\_osobo\_ohranyaemye\_pri](https://studme.org/357286/ekologiya/ohrana_landshaftov_osobo_ohranyaemye_prirodnye_territorii) [rodnye\_territorii](https://studme.org/357286/ekologiya/ohrana_landshaftov_osobo_ohranyaemye_prirodnye_territorii)

# Материалы по теме 6 «Живая природа и человек»

* [Урок биологии на тему "Особо охраняемые территории Вологодской области"](https://infourok.ru/urok-biologii-na-temu-osobo-ohranyaemie-territorii-vologodskoy-oblasti-976212.html) [(infourok.ru)](https://infourok.ru/urok-biologii-na-temu-osobo-ohranyaemie-territorii-vologodskoy-oblasti-976212.html)
* [Заповедная Вологодчина — Вологодский областной журнал Грани](http://granimagazine.ru/rubrics/tourism/zapovednaya-vologodchina) [(granimagazine.ru)](http://granimagazine.ru/rubrics/tourism/zapovednaya-vologodchina)
* [Список особо охраняемых природных территорий Вологодской области —](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BE_%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%8F%D0%B5%D0%BC%D1%8B%D1%85_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8) [Википедия (wikipedia.org)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BE_%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%8F%D0%B5%D0%BC%D1%8B%D1%85_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8)
* [Памятники природы Вологодской области | Контент-платформа Pandia.ru](https://pandia.ru/text/78/107/1103.php)
* [text.pdf (booksite.ru)](https://www.booksite.ru/fulltext/oxran/text.pdf)
* Охраняемые природные территории Вологодской области — Экология Воло- годской области (xn--b1apekb0g.xn--p1ai)