

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Внутришкольная система оценки достижения планируемых результатов образования в условиях реализации ФГОС ООО



Санкт-Петербург

2016

Внутришкольная система оценки достижения планируемых результатов в условиях реализации ФГОС ООО: Методическое пособие /Авт.-сост. И.Е. Терещенко. - , 2016. - с.

В методическом пособии рассматриваются вопросы разработки и внедрения инновационной системы внутренней оценки достижения обучающимися требований ФГОС ОО. Особый интерес для практических работников в сфере образования представляют материалы пособия, в которых обобщен опыт региональной опытно-экспериментальной площадки ГБОУ СОШ № 316 Фрунзенского района Санкт-Петербурга по использованию системы внутренней оценки как средства для обеспечения качества образования. В пособии описана методика разработки контрольно-измерительных материалов по учебным предметам для текущего и итогового оценивания на основе кодификатора планируемых результатов. Пособие предназначено для широкого круга педагогических работников, руководителей образовательных учреждений, учителей предметников, специалистов информационно методических служб.

ИМЦ Фрунзенского района выражает благодарность школьной команде ГБОУ СОШ № 316 с углубленным изучением английского языка, директору образовательного учреждения Е.А. Акиньшиной и тьютору по ФГОС ООО Т.Ф. Пленовой за технологизацию системных новшеств - ФГОС ООО.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	5
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ОО /Е. А. Акиньшина/.....	6
СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ /И.Е.Терещенко/	9
ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕЙ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПРЕДМЕТНОГО РЕЗУЛЬТАТА ОБРАЗОВАНИЯ /И. Е. Терещенко/.....	15
ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА ПО ПРЕДМЕТНОМУ РЕЗУЛЬТАТУ ОБРАЗОВАНИЯ /И. Е. Терещенко/	20
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СТАРТОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ГОТОВНОСТИ К ОБУЧЕНИЮ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ /Т. Ф. Пленова/.....	22
МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНДЕКСА РЕАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (КЛАССА) (ИРВ) /Т. Ф. Пленова/	24
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МОНИТОРИНГА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ /Т. Ф. Пленова/	25
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ НАКОПИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ. СТРУКТУРА ПОРТФОЛИО /И. Е. Терещенко/.....	28
ПРИЛОЖЕНИЯ	34
Приложение 1 Перечень изданных пособий «Планируемые результаты. Система заданий»	34
Приложение 2 Планируемые результаты обучения по физике на конец 9 класса	36
Приложение 3 Кодификатор планируемых результатов по математике, 5 класс /Г. В. Алтухова/	39
Приложение 4 Кодификатор планируемых результатов по математике, 6 класс /Г. В. Алтухова/	43
Приложение 5 Кодификатор планируемых результатов по русскому языку, 7 класс /Л.П.Донченко/	48
Приложение 6 Кодификатор планируемых результатов по физике, 7 класс /Т. Ф. Пленова/	56
Приложение 7 Контрольно-измерительные материалы для итоговой оценки (математика, 5 класс, итоговая работа) /Г. В. Алтухова/	60
Приложение 8 Контрольно-измерительные материалы для текущей оценки (математика, 5 класс, проверочная работа) /Г. В. Алтухова/	62
Приложение 9 Контрольно-измерительные материалы для стартовой диагностики (физика, 7 класс, диагностическая работа) /Т. Ф. Пленова, А. Л. Стороженко/.....	64
Приложение 10 Контрольно-измерительные материалы к стартовой диагностике (иностранный язык (английский), 7 класс, диагностическая работа)	67
Приложение 11 График проведения контрольно-оценочных процедур.....	71

Приложение 12 Диаграмма внутришкольного контроля оценки качества освоения ООП обучающимися 1 – 7 классов	72
--	----

ВВЕДЕНИЕ

Модернизация системы общего образования во многом зависит от того, насколько успешно внедряется новая система оценки достижения обучающимися требований Стандарта.

Место, роль и функции новой системы оценки достижения обучающимися образовательных результатов определяются принципиально иными подходами к пониманию и формированию стандартов второго поколения. Предметом стандартизации в образовательных стандартах 2004 года выступали обязательный минимум содержания общего образования и требования к уровню подготовки обучающихся по учебным предметам. Новые Стандарты (ФГОС ООО) устанавливают требования к результатам освоения обучающимися основных образовательных программ. Стандарты устанавливают три группы образовательных результатов: личностные, метапредметные и предметные. Новые Стандарты ориентируют образовательный процесс на достижение качественно новых целей и результатов.

Введение новой системы оценки поставило перед педагогами ряд конкретных вопросов: Как сочетать внешнюю и внутреннюю оценку индивидуальных образовательных достижений школьников? Как связаны планируемые результаты и система оценки их достижения? Как оценивать уровень сформированности действия, а не наличие знаний? Как оценивать метапредметные результаты и личностные? Как фиксировать оценку, чтобы ею пользоваться для управления качеством образования?

В методическом пособии представлены ответы на эти вопросы, а также методические рекомендации по созданию системы внутренней оценки новых результатов образования. Особый интерес для практических работников в сфере образования представляют материалы пособия, в которых обобщен опыт разработки оценочного инструментария для текущей и итоговой оценки предметных результатов образования, используемой для управления образовательным процессом и обеспечения его качества.

В условиях реализации ФГОС ООО к компетенции образовательного учреждения относятся:

- описание организации и содержания а) промежуточной аттестации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности; б) итоговой оценки по предметам, не выносимым на государственную (итоговую) аттестацию обучающихся; в) оценки проектной деятельности обучающихся;
- адаптация инструментария для итоговой оценки достижения планируемых результатов, разработанного на федеральном уровне, в целях организации: а) оценки достижения планируемых результатов в рамках текущего и тематического контроля; б) промежуточной аттестации (системы внутришкольного мониторинга); в) итоговой аттестации по предметам, не выносимым на государственную итоговую аттестацию;
- адаптация (при необходимости - разработка) инструментария для итоговой оценки достижения планируемых результатов по предметам и/или междисциплинарным программам, вводимым образовательным учреждением;
- адаптация или разработка модели и инструментария для организации стартовой диагностики;
- адаптация или разработка модели и инструментария для оценки деятельности педагогов и образовательного учреждения в целом в целях организации системы внутришкольного контроля.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ОО /Е. А. Акиньшина/

Новые стандарты (ФГОС общего образования) устанавливают три группы требований: требования к результатам освоения школьниками основной образовательной программы (далее ООП), требования к условиям реализации основных образовательных программ, требования к структуре основной образовательной программы. Требования к результатам освоения ООП были определены на основе общественного договора между потребностями личности, общества и государства в системе общего образования.

В условиях введения нового стандарта формируется общероссийская система оценки качества образования (ОСОКО) как система внешней оценки результатов образования в интересах основных потребителей. Созданная система внешней оценки, позволяет основным потребителям получать объективную информацию о результатах функционирования образовательных систем в контексте их собственных представлений о качестве этих результатов. Оценка качества образования предполагает определение степени соответствия измеренных образовательных результатов и условий для их достижения эталонам и нормам, а именно, зафиксированной в Стандарте системе требований к качеству образования.

В условиях реализации ФГОС общего образования к компетенции образовательного учреждения относится разработка и обеспечение функционирования внутришкольной системы оценки качества образования.

Созданная в образовательном учреждении внутришкольная система оценки качества образования (далее ВСОКО) представляет собой совокупность организационных структур, норм и правил, диагностических и оценочных процедур, субъектов и объектов контроля, обеспечивающих на единой основе оценку образовательных результатов обучающихся, эффективности образовательных программ и условий их реализации.

Внутренняя система оценки качества образования ориентирована на решение следующих задач:

- информационное, аналитическое и экспертное обеспечение мониторинга системы образования школы;
- формирование единого понимания критериев качества образования и подходов к его измерению;
- оценка индивидуальных образовательных достижений обучающихся;
- определение степени соответствия измеренных образовательных результатов и условий реализации образовательных программ требованиям ФГОС;
- анализ и интерпретация полученной информации и принятие управленческих решений по обеспечению качества образования;
- содействие повышению квалификации учителей, принимающих участие в процедурах оценки качества образования.

Управление качеством образования предполагает оценку индивидуальных образовательных достижений обучающихся, определение степени соответствия измеренных образовательных

результатов и условий для их достижения эталонам и нормам: зафиксированной в Стандарте системе требований к качеству образования.

Таким образом, в условиях внедрения ФГОС ООО необходимо уделить особое внимание разработке и внедрению в практику образования новой системы оценки индивидуальных образовательных достижений (ИОД) обучающихся.

Новый стандарт устанавливает три группы образовательных результатов личностные, метапредметные и предметные, поэтому, для управления качеством образования необходимо осуществить сбор объективной информации по каждому образовательному результату.

Сегодня в образовательном учреждении создана и функционирует комплексная система измерения и оценивания достигнутых обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов образования.

Измерение и оценка предметных результатов образования

В соответствии с заложенным в ФГОС общего образования пониманием сущности предметного результата образования новым объектом оценки являются уровень освоения обучающимися системы предметных действий и системы основополагающих элементов научного знания.

Инструментом измерения предметного результата образования являются специальные измерительные материалы (КИМы), в которых представлены различные задания. Задания, разработанные на базовом и повышенном уровнях, являются основным инструментом оценки индивидуальных образовательных достижений школьников. Результаты выполнения заданий позволяет педагогу оценить уровень освоения обучающимся предметным результатом образования.

Итоговая оценка о достижении учеником предметного результата образования складывается из накопленных оценок по учебным предметам и оценки за итоговые работы по учебным предметам.

Инструменты для накопительной системы оценки и итоговой оценки предметного результата должны быть сопоставимы и идентичны инструментарию, разработанному и представленному системой внешней оценки качества образования.

Измерение и оценка метапредметного результата образования

В соответствии с заложенным в ФГОС общего образования пониманием сущности метапредметного результата образования новым объектом оценки являются уровень освоения обучающимися ряда регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий и стратегии смыслового чтения.

Измерение и оценка достижения метапредметных результатов проводится в ходе следующих процедур с использованием оценочного инструментария:

- стартовая диагностика (оценочный инструментарий – стартовая письменная работа на межпредметной основе);
- текущее оценивание метапредметных результатов (оценочный инструментарий – письменные работы на межпредметной основе; учебно-практические и учебно-познавательные задачи на оценку способности и готовности обучающихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития);
- текущее оценивание выполнения учебных исследований и учебных проектов;
- наблюдение за выполнением учебно-практических задач (оценочный инструментарий – учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку коммуникативных и регулятивных УУД);
- итоговая оценка метапредметных результатов (оценочный инструментарий – Комплексная работа - стандартизированные материалы);
- оценка итогового индивидуального проекта.

Итоговая оценка о достижении учеником метапредметного результата образования складывается из накопленных оценок и оценки за комплексную работу.

Инструменты в накопительной системе оценки должны быть сопоставимы и идентичны инструментарию, представленному в пособии «Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий» под редакцией А.Г.Асмолова.

Диагностика и оценка личностного результата образования

В соответствии с заложенным в ФГОС общего образования пониманием сущности личностного результата образования новым объектом оценки являются уровень освоения обучающимися личностных универсальных учебных действий (самоопределение, смыслообразование, нравственно-этическая ориентация).

В оценке личностных результатов образования используются методы педагогической диагностики: опрос, наблюдение.

Инструментарием оценки достижения обучающимися личностного результата образования являются типовые диагностические задачи. Образцы диагностических задач представлены в пособии «Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий» под редакцией А.Г. Асмолова.

При использовании оценочного инструментария необходимо руководствоваться принципами защиты интересов ребенка и конфиденциальности. Личностные результаты образования не подлежат итоговой оценке.

Таким образом, для оценки индивидуальных образовательных достижений школьников необходимо использовать специальные средства педагогических измерений и педагогической диагностики. В условиях внедрения ФГОС общего образования необходимо обеспечить подготовку педагогических кадров к использованию новых инструментов оценки

в образовательном процессе, с другой стороны, обеспечить разработку самого оценочного инструментария.

Управление качеством образования по результатам предполагает организацию и обеспечение мониторинга индивидуальных образовательных достижений обучающихся.

Под мониторингом образовательных достижений понимается комплекс контрольно-оценочных процедур, позволяющих независимыми методами количественно оценить характер качественных изменений достижения обучающимися образовательных результатов за определенный период времени. Мониторинг образовательных достижений обучающихся как средство управления качеством образования выполняет ряд важнейших функций:

- получение оперативной и педагогически значимой информации, доступной учащимся, учителям, родителям, администрации и другим лицам, заинтересованным в результатах образования;
- выявление соответствия образовательных достижений требованиям государственного образовательного стандарта, обеспечение сопоставимости результатов контроля по различным выборкам обучающихся;
- обеспечение надежной обратной связи между учащимися и педагогами, администрацией и педагогами, родителями и педагогами, образовательными системами и органами управления образованием;
- прогнозирование развития обучающихся и образовательной системы школы на основе данных педагогического анализа оценочной информации;
- создание условий для самоконтроля, самооценки и саморазвития обучающихся.

В ходе мониторинга образовательных достижений контрольно-оценочные процедуры проводятся в одно и то же время, одними и теми же педагогическими измерителями и процедурами обработки результатов, это позволяет провести сравнения между однотипными структурами (классами).

! В условиях внедрения ФГОС общего образования повышается ответственность школы за достижение всеми обучающимися новых результатов образования. Поэтому, вопросы организации контрольно-оценочной деятельности должны занять особое место в образовательном учреждении. Сегодня модернизация внутренней системы оценки индивидуальных образовательных достижений школьников как инструмента управления качеством образования является одной из основных задач, стоящих перед школой.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ */И.Е.Терещенко/*

Подход к системе оценки с позиций управления качеством образования выдвигает новые требования к организации, способам и процедурам оценки.

Управление качеством образования предполагает определение степени соответствия измеренных образовательных результатов и условий для их достижения эталонам и нормам,

а именно, зафиксированной в Стандарте системе требований к результатам освоения основных образовательных программ.

В условиях внедрения Стандартов второго поколения создаются две системы оценки образовательных результатов: внешняя и внутренняя, представленных на схеме 1.



Схема 1

Каждое образовательное учреждение разрабатывает и внедряет внутреннюю систему оценки достижения обучающимися требований Стандарта.

Механизм обеспечения качества образования

Основной механизм обеспечения качества образования посредством системы оценки состоит в использовании внешней и внутренней оценки, построенной на одной и той же содержательной и критериальной основе. Система внешней оценки задает общее понимание того, что подлежит оценке, отвечает на вопрос, как и с помощью каких контрольно-оценочных процедур наиболее целесообразно проводить оценку, т.е. регламентирует оценочные процедуры.

Система внутренней оценки, которая разрабатывается образовательным учреждением, не может быть произвольной, она должна быть идентичной новой системе внешней оценки.

Разрабатываемая образовательным учреждением система внутренней оценки должна устранить недостатки традиционной системы оценки:

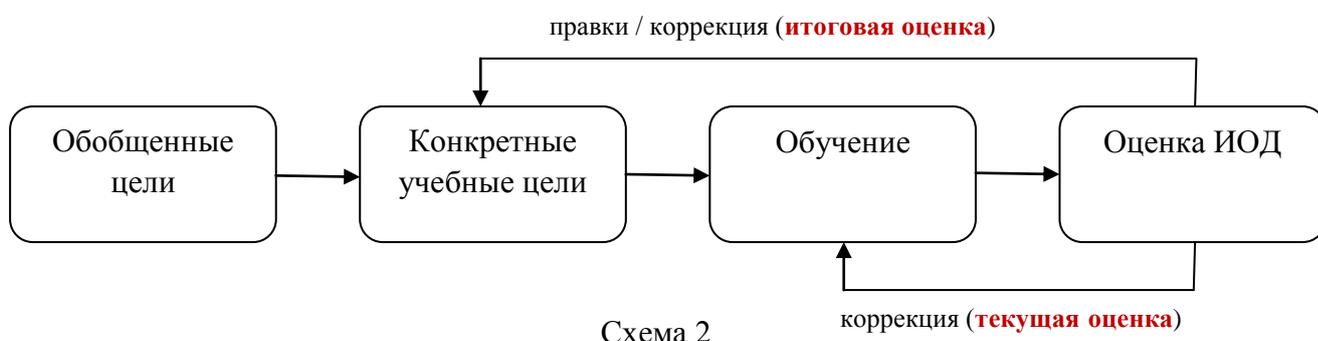
- недостаточное использование современных оценочных инструментов для получения объективной информации об образовательных результатах;
- отсутствие единых показателей и критериев оценивания;
- слабо разработанные методы анализа и интерпретации результатов;
- субъективизм оценок педагогов.

Система внутренней оценки образовательных результатов должна выполнять следующие функции: обеспечение обратной связи на основе получения и анализа информации о результатах образования, а также ориентация образовательного процесса на достижение образовательных результатов, удовлетворяющих потребности потребителей (личности, общества, государства). Новая система внутренней оценки должна выйти за узкие рамки контроля качества образования и стать принципиально необходимым элементом обеспечения качества образования. Для этого к традиционной функции обратной связи добавляется функция ориентации образовательного процесса на реализацию и достижение планируемых результатов образования.

Механизм обеспечения качества образования посредством системы оценки заключается в следующем:

- максимальное уточнение и конкретизация планируемых результатов образования;
- строгая ориентация образовательного процесса на реализацию и достижение планируемых результатов.

Для ориентации образовательного процесса на достижение планируемых результатов используется система текущего и итогового оценивания индивидуальных образовательных достижений (ИОД) школьников, представленная на схеме 2.



Планируемые результаты как основа системы оценки достижения требований стандарта

Ключевую роль в механизме обеспечения качества образования выполняют подготовленные разработчиками ФГОС общего образования пособия «Планируемые результаты. Система заданий». Представленные в этих пособиях планируемые результаты уточняют и конкретизируют общие целевые установки ФГОС ООО по предметному результату образования (см. Приложение 1). Планируемые результаты по учебным предметам представлены для каждой содержательной линии или раздела, и однозначно описывают предмет и критерии оценки.

Впервые планируемые результаты представлены в двух блоках: «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться». В блоке «Выпускник научится» представлена система учебных действий, релевантных опорной системе знаний и необходимых для последующего обучения. В блоке «Выпускник получит возможность научиться» представлена система учебных действий в отношении системы знаний, расширяющих и углубляющих опорную систему знаний.

Планируемые результаты блока «Выпускник научится» являются нормативной основой при определении объекта, содержания и методов оценки достижения требований стандарта.

Планируемые результаты по учебным предметам впервые представлены в виде перечня умений, которые характеризуют достижение этого результата. Ниже представлен фрагмент планируемых результатов из пособия «Физика. Планируемые результаты. Система заданий. 7 – 9 классы».

«При изучении всего курса физики основной школы выпускник научиться:

- ✓ Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результат наблюдений и опытов.
- ✓ Ставить эксперименты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/ задачу опыта, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать вывод.
- ✓ Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, атмосферное давление; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешности измерений.
- ✓ Проводить исследования зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования.
- ✓ Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величин и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений.
- ✓ Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, устанавливать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.»¹

Планируемые результаты по физике на конец 9 класса приведены в Приложении 2.

¹ Физика Планируемые результаты. Система заданий. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / А. А. Фадеева, Г. Г. Никифоров, М. Ю. Демидова, В. А. Орлов; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2014. – 160 с. – (Работаем по новым стандартам). стр. 29

Каждый планируемый результат уточняется (операционализируется) с точки зрения «достижимости» и «измеряемости», т.е. указываются все умения, которыми учащиеся должны овладеть и которые можно измерить (т.е. однозначно судить освоено умение на базовом уровне или на повышенном). Следующий пример иллюстрирует процесс операционализации планируемых результатов на примере физики.

Планируемый результат: Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результат наблюдений и опытов.

Умения, характеризующие достижения планируемого результата:

- 1) распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов.
- 2) анализировать отдельные этапы проведения исследований.
 - проверяемую гипотезу;
 - порядок проведения наблюдений или опыта (в том числе назначение частей экспериментальной установки);
 - представление результатов;
- 3) интерпретировать результат наблюдений или опытов

Такая форма представления планируемых результатов необходима для обеспечения возможности создания стандартизированных средств измерения.

В пособии «Планируемые результаты. Система заданий» к каждому умению, которое характеризует достижение планируемого результата, приводятся примеры заданий, с помощью которых можно оценить достиг ли обучающийся заданный планируемый результат. Полученная оценочная информация используется педагогом для дифференциации обучающихся по уровням освоения планируемых результатов (базовый, повышенный) и является основой для эффективной организации учебного процесса.

В пособии «Планируемые результаты. Система заданий» для оценки достижения обучающимися планируемых результатов используются задания разных типов и для каждого задания представлены критерии оценки (т.е. конкретные требования к правильному выполнению задания).

Педагогу предлагается использовать бинарную или так называемую «дихотомическую» оценку, когда в качестве оценочных суждений применяются пары утверждений: «правильно» - «неправильно», «верно» - «неверно», или баллы 0 и 1. Ниже приведены примеры задания базового и повышенного уровней, описания правильного ответа и критерии достижения планируемого результата (на примере курса физики)

Умение: Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов

Задание 1 базового уровня

Андрей и Руслан готовились к соревнованию радиоуправляемых моделей самолётов. Ребятам очень хотелось победить, и они сформулировали проблемы, которые необходимо было решить до соревнований. На какие из указанных ниже вопросов ребята смогут ответить, используя методы физики? Выберите все верные ответы.

А. Какой вид топлива лучше использовать для достижения наибольшей дальности полёта?

Б. В какой цвет покрасить крылья самолёта, чтобы он понравился членам жюри?

В. Где разместить антенну приёмного устройства, чтобы обеспечить наилучшую управляемость модели с земли?

Г. Как правильно оформить заявку на участие в соревнованиях?

Правильный ответ: А, В.

Критерий достижения планируемого результата: выбраны оба верных ответа – 1 балл; выбраны оба неверных или один неверный ответ – 0 баллов

Задание 2 повышенного уровня

Антон живёт с родителями в деревянном доме. В прошедшую холодную зиму семье Антона пришлось сильно увеличить расходы на отопление, поэтому летом было решено заняться утеплением дома.

В строительном магазине предлагались различные теплоизоляционные материалы: для утепления стен с фасада и внутри дома; для утепления чердачных помещений;

для утепления полов; окна со стеклопакетами, обеспечивающими хорошую теплоизоляцию.

Но финансовые возможности семьи позволяли выбрать лишь один из возможных способов утепления дома. На какие вопросы должен найти ответы Антон, чтобы наиболее эффективно решить проблему утепления дома?

Сформулируйте один вопрос, связанный с проблемой теплоизоляции дома, для ответа на который можно провести исследование с использованием методов физики.

Описание правильного ответа

Примеры вопросов:

Каким образом (через окна, стены, пол или потолок) теряется наибольшее количество тепла?

В каком случае теряется меньше тепла: когда стены утеплены с фасада дома или изнутри?

Критерии достижения планируемого результата: сформулирован вопрос, связанный с проблемой теплоизоляции и указывающий на исследование потерь тепла или сравнительных теплоизоляционных свойств материалов, — 1 балл; другие ответы или отсутствие ответа — 0 баллов. Неверными считаются вопросы, связанные с определением финансовых затрат на различные способы утепления

! Важно понять, что разработанный операционализированный перечень планируемых результатов с примерами заданий устанавливает основные требования к уровню (базовый, повышенный) овладения планируемыми результатами и раскрывает особенности новой системы оценки.

ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕЙ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПРЕДМЕТНОГО РЕЗУЛЬТАТА ОБРАЗОВАНИЯ /И. Е. Терещенко/

Разработка системы внутренней оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся осуществляется с позиции использования ее как необходимого средства для обеспечения качества образования. Качество образования рассматривается как интегральная характеристика системы образования, отражающая степень соответствия реально достигнутых обучающимися образовательных результатов государственно - нормативным требованиям - ФГОС ОО.

В пособиях «Планируемые результаты. Система заданий» по учебным предметам представлен операционализированный перечень планируемых результатов, который является нормативной основой для установления степени соответствия достигнутых обучающимися результатов Стандарту.

Приступая к разработке системы внутренней оценки, убедитесь, что педагоги образовательного учреждения обеспечены необходимыми нормативно-методическими материалами, сопровождающими ФГОС ОО.

Рассмотрим более подробно этапы разработки системы внутренней оценки достижения обучающимися предметного результата образования.

Этапы разработки системы внутренней оценки достижения предметного результата образования:

- 1 этап. Конкретизация планируемых результатов по годам обучения.
- 2 этап. Определение содержания итоговой оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся.
- 3 этап. Разработка инструментария для итоговой оценки.
- 4 этап. Определение содержания и контрольно-оценочных процедур для текущей оценки.
- 5 этап. Разработка инструментария для текущей оценки.

1 этап. Конкретизация планируемых результатов по годам обучения

На первом этапе необходимо максимально уточнить и конкретизировать планируемые результаты по годам обучения. Необходимо составить операционализированный перечень планируемых результатов, в котором указать все умения и элементы знаний, которыми должны овладеть обучающиеся к концу учебного года. Образец планируемых результатов по математике за 6 класс представлены в Приложении 2.

Основная проблема заключается в том, что операционализированный перечень планируемых результатов представлен в материалах пособия для определенного уровня образования, в нашем случае для основного общего образования. Для составления полного перечня планируемых результатов по годам обучения рекомендуем использовать специальный инструмент – кодификатор. Кодификатор – это документ, в котором каждому планируемому

результату по определенному правилу присваивается код. Используйте для кодирования планируемых результатов трехзначные числа.

Алгоритм составления кодификатора

1. Выделите содержательные разделы (линии) и пронумеруйте.
2. Пронумеруйте планируемые результаты содержательного раздела
3. Пронумеруйте умения, характеризующие достижение планируемых результатов

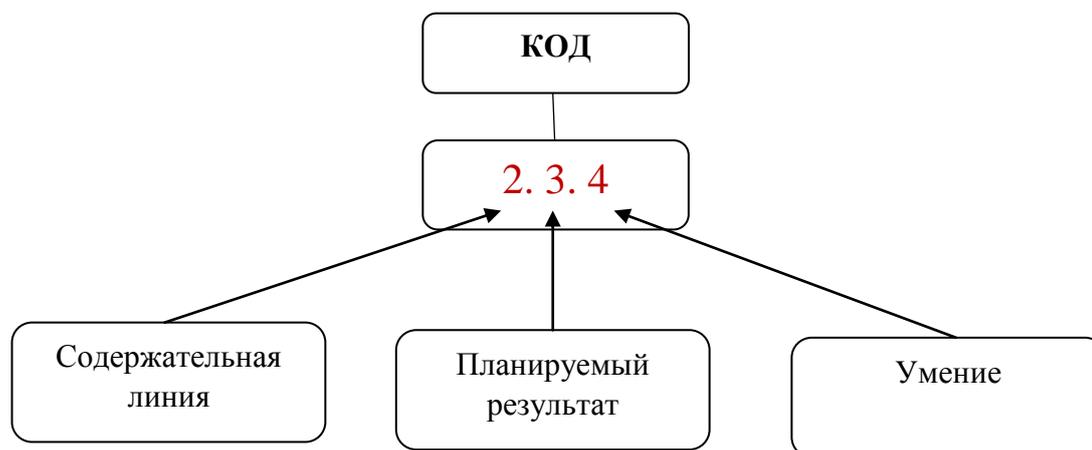


Схема 3

В результате проделанной работы получится полный перечень умений, которыми учащиеся должны овладеть к концу 9 класса и которые можно измерить. Каждое умение будет иметь свой код – трехзначное число, по которому можно легко определить к какой содержательной линии относится планируемый результат и номер планируемого результата. Результат проделанной работы оформляем в виде таблицы – кодификатор планируемых результатов на конец 9 класса. Фрагмент кодификатора планируемых результатов по физике приведен в таблице 1.

Кодификатор планируемых результатов

Таблица 1

Код сод линии	Код планир результ тата	Код контр. умения	Элемент содержания планируемого результата
1	ОБЩИЕ		
	1.1	Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результат наблюдений и опытов.	
		1.1.1	Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов.
		1.1.2	Анализировать отдельные этапы проведения исследований.
			1.1.2.1 Анализировать проверяемую гипотезу.
			1.1.2.2 Анализировать порядок проведения наблюдений или опыта (в том числе

			назначение частей экспериментальной установки).
			1.1.2.3 Анализировать представление результатов.
		1.1.3	Интерпретировать результат наблюдений или опытов.
	1.2	Ставить эксперименты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/ задачу опыта, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать вывод. (измерительные приборы использовать как датчики, запись показаний не требуется)	
		1.2.1	Формулировать проблему/ задачу опыта.
		1.2.2	Выбирать оборудование в соответствии с целью исследования и проводить опыт.
		1.2.3	Проводить опыт и описывать ход опыта.
		1.2.4	Делать вывод по результатам опыта.

Основная проблема заключается в том, что операционализированный перечень планируемых результатов представлен в материалах пособия «Планируемые результаты. Система заданий» для определенного уровня образования, в нашем случае для основного общего образования. Для организации процесса обучения, направленного на достижение требований Стандарта, учителю–предметнику необходимо иметь кодификатор планируемых результатов **по годам обучения.**

Алгоритм составления кодификатора планируемых результатов по годам обучения

1. Составьте операционализированный перечень планируемых результатов - кодификатор планируемых предметных результатов для основного общего образования.
2. Выполните уточнение и конкретизацию перечня умений по годам обучения на основе операционализированного перечня планируемых результатов.
3. Составьте кодификатор планируемых результатов на конец 5 класса, 6 класса и так далее.

Используйте полученный кодификатор для конкретизации планируемых результатов по годам обучения. Необходимо составить кодификатор планируемых результатов на конец 5 класса, 6 класса и так далее. Для этой работы дополнительно понадобится выбранный Вами учебно-методический комплект (УМК), так как планируемые результаты соотносятся с ведущими содержательными разделами (линиями) изучаемого учебного предмета. В данном пособии представлены кодификаторы планируемых результатов по различным учебным предметам (см. Приложение 3 - 6).

2 этап. Определение содержания итоговой оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся

Содержание итоговой оценки определяется по кодификатору планируемых результатов на конец учебного года.

Одним из характерных отличий новой системы оценки от традиционной является то, что итоговая работа должна полностью охватывать все (100%) планируемые результаты. Это

требование должно лежать в основе проверки правильности определения содержания итоговой оценки.

3 этап. Разработка инструментария для итоговой оценки

В условиях реализации ФГОС ООО планируется использовать три модели разработки инструментария для итоговой оценки:

- 1 Модель – централизованная разработка на федеральном уровне;
- 2 Модель – разработка региональными структурами на основе централизованно разработанной спецификации и демоверсии;
- 3 Модель – разработка педагогами образовательного учреждения на основе централизованно разработанной спецификации и демоверсии.

В настоящее время образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают инструментарий для итоговой оценки достижения обучающимися планируемых предметных результатов по годам обучения.

Разработка оценочного инструментария включает следующие шаги:

- планирование итоговой работы (кодификатор - перечень планируемых результатов на конец учебного года);
- подбор заданий (число заданий и их тип определяются перечнем планируемых результатов на конец учебного года и в соответствии с образцами заданий, представленными в демоверсии итоговой работы);
- конструирование итоговой работы (отражается в спецификации итоговой работы, указывается структура и содержание работы, число и типы заданий, распределение заданий по содержательным разделам учебного предмета, время выполнения заданий и всей работы, система оценки выполнения заданий).

Для разработки контрольно-измерительных материалов для итоговой оценки используйте демонстрационный вариант итоговой работы, представленный в пособии «Планируемые результаты. Система заданий». В данном пособии представлена итоговая работа по математике для 5 класса, разработанная учителями-предметниками ГБОУ СОШ № 316 (см. Приложение 7).

4 этап. Определение содержания и контрольно-оценочных процедур для текущей оценки

Содержание текущей оценки определяется по кодификатору планируемых результатов на конец учебного года. Основной задачей обучения и критерием оценки выступает освоение обучающимися на базовом или повышенном уровнях системы учебных действий с изучаемым учебным материалом. Рекомендуем использовать для текущей оценки следующие виды и формы контрольно-оценочных процедур: опрос «по действию», самостоятельная работа, проверочная работа.

Опрос «по действию» проводится на этапе освоения обучающимися учебного действия из операционализированного перечня планируемых результатов. Опрос направлен на проверку знания пооперационного состава действия и алгоритма его выполнения. Учащийся должен

вычленив операции в своих действиях, знать порядок и последовательность их выполнения и уметь их проговаривать во внешнеязыковой форме.

Самостоятельная работа проводится регулярно после определенного этапа освоения содержательного раздела учебного предмета. Самостоятельная работа проводится с целью оценки уровня освоения учебных действий из операционализированного перечня планируемых результатов. Задания для самостоятельной работы составляются на двух уровнях (базовый, повышенный). Задания базового и повышенного уровня должны быть идентичны тем, которые в качестве примера приводятся в пособии «Планируемые результаты. Система заданий».

В ходе выполнения самостоятельной работы ученики имеют право выбирать уровень задания (базовый, повышенный), в конце выполнения задания осуществить оценку своих действий: уверен в правильности выполнения «+», не уверен – «-». Учитель организует оперативную проверку правильности выполнения заданий и информирует учеников о результатах проверки (бинарная оценка «правильно»; «неправильно»). Затем ученики соотносят свою оценку с оценкой учителя.

Проверочная работа проводится регулярно в конце освоения содержательного раздела учебного предмета. Проверяется уровень освоения учащимися всех учебных действий, входящих в содержательный раздел учебного предмета. Задания для проверочной работы составляются на двух уровнях. Задания идентичны тем, которые в качестве примера приводятся в пособии «Планируемые результаты. Система заданий». Все задания обязательны для выполнения учащимися. Учитель оценивает все задания по уровням и заполняет персональную базу на каждого ученика результатов оценки достижения планируемых результатов образования.

Виды контрольно-оценочных процедур для текущей оценки определяются в соответствии с особенностями планируемых результатов по различным учебным предметам.

5 этап. Разработка инструментария для текущей оценки

В настоящее время образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают инструментарий для текущей оценки достижения обучающимися планируемых предметных результатов. Разработка оценочного инструментария включает следующие шаги:

- планирование проверочной работы (кодификатор - перечень планируемых результатов по содержательному разделу учебного предмета);
- подбор заданий (число заданий и их тип определяются перечнем планируемых результатов по содержательному разделу учебного предмета и в соответствии с образцами заданий, представленными в демоверсии итоговой работы);
- конструирование проверочной работы (указывается структура и содержание работы, число и типы заданий, время выполнения заданий и всей работы, система оценки выполнения заданий).

Для разработки контрольно-измерительных материалов для текущей оценки используйте пособие «Планируемые результаты. Система заданий». В данном пособии представлен образец проверочной работы по математике для 5 класса, разработанный учителями-предметниками ГБОУ СОШ № 316. (см. Приложение 8).

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА ПО ПРЕДМЕТНОМУ РЕЗУЛЬТАТУ ОБРАЗОВАНИЯ /И. Е. Терещенко/

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов по учебным предметам, представленным в разделе «Выпускник научится».

Оценка достижения обучающимися предметного результата образования осуществляется в ходе внутришкольного мониторинга индивидуальных образовательных достижений обучающихся в соответствии с технологической картой оценки достижения требований Стандарта по предметному результату образования.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием предметных способов действий и метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Оценка достижения предметных результатов проводится в ходе следующих процедур с использованием оценочного инструментария:

- стартовая диагностика (оценочный инструментарий – проверочные работы по учебным предметам);
- текущее оценивание (оценочный инструментарий – опрос «по действию»; самостоятельные работы; проверочные работы и др; задания базового и повышенного уровней; комплексные задания);
- итоговая оценка (оценочный инструментарий - итоговые работы по учебным предметам).

Оценочный инструментарий для текущих и итоговых контрольно-оценочных процедур разрабатывается педагогами образовательного учреждения на основе централизованно разработанной спецификации и демоверсии итоговой работы по учебным предметам и в соответствии с рекомендуемой системой заданий в пособии «Планируемые результаты. Система заданий».

Для оценки достижения обучающимися требований Стандарта по предметному результату образования используются пять уровней (низкий, пониженный, базовый, повышенный, высокий), которые фиксируются в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного планируемого результата раздела «Выпускник научится».

Базовый (опорный) уровень достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний, необходимой для продолжения образования, и о правильном выполнении от 50 до 65 % учебных действий в рамках диапазона учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на опорном учебном материале (задания базового уровня).

Достижение базового уровня обучающимися соответствует оценка «удовлетворительно» т.е. реальные образовательные достижения удовлетворяют (соответствуют) требованиям Стандарта (У/Т).

Превышение базового уровня обучающимися соответствует оценка «выше требований», (В/Т), которая фиксируется в характеристике обучающегося:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов - оценочное суждение «хорошие образовательные достижения»;
- высокий уровень достижения планируемых результатов - оценочное суждение «отличные образовательные достижения».

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Недостижение базового уровня обучающимися соответствует оценка «ниже требований», (Н/Т), которая фиксируется в характеристике обучающегося:

- пониженный уровень достижения планируемых результатов - оценочное суждение «неудовлетворительные образовательные достижения»;
- низкий уровень достижений – оценочное суждение «критические образовательные результаты».

Пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено 50% планируемых результатов, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. Данная группа обучающихся требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, оставляются на повторное обучение или переводятся в следующий класс условно.

Для оценки достижения обучающимися требований Стандарта по музыке, ИЗО и физической культуре используются три уровня (недостаточный, базовый, повышенный (творческий)), которые фиксируют уровень освоения соответствующей области культуры и перспективы развития в данной области каждого учащегося.

! Среди отличительных особенностей новой системы внутренней оценки достижения планируемых предметных результатов образования следует особо выделить:

- использование операционализованного перечня планируемых результатов в качестве содержательной и критериальной базы оценки;
- сочетание внешней и внутренней оценки как механизма обеспечения качества образования;
- оценку динамики образовательных достижений учащихся;
- уровневый подход к разработке планируемых результатов, оценочного инструментария и представления результатов оценки.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СТАРТОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ГОТОВНОСТИ К ОБУЧЕНИЮ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ /Т. Ф. Пленова/

Под образовательными результатами, с точки зрения разработчиков стандарта, понимаются «приращения» в личностных ресурсах обучаемых, которые могут быть использованы при решении значимых для личности проблем.

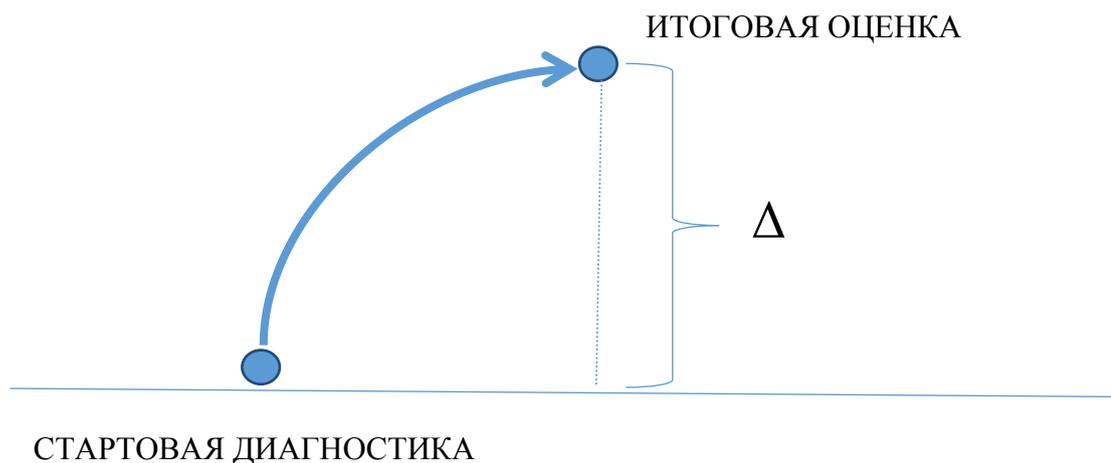


Рисунок 1

Личностные ресурсы можно разделить на мотивационные (ценностные ориентации, потребности, запросы, которые конкретизируются в мотивах деятельности), инструментальные (освоенные универсальные способы деятельности), когнитивные (знания, обеспечивающие возможность ориентации в явлениях действительности, предметные умения и навыки). Конечным образовательным результатам, которые заключаются в приращении мотивационных, инструментальных и когнитивных ресурсов личности, соответствуют непосредственные результаты: личностные, метапредметные и предметные. Личностные результаты являются приращением мотивационных ресурсов учащихся, метапредметные - инструментальных, предметные - когнитивных.

Проведение стартовой диагностики готовности к обучению в основной школе является ключевым элементом в системе оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся. Созданный банк данных является основой для фиксации приращения личностных ресурсов и оценки **динамики** образовательных достижений учащихся.

Целью стартовой диагностики является: изучение готовности ребёнка к обучению в основной школе для последующего учёта при организации и проведении развивающей и коррекционной работы.

Задачи стартовой диагностики:

- определить показатели готовности обучающихся к обучению в основной школе;

- выработать стратегию и тактику обучения школьника с учетом его индивидуальных возможностей, обеспечить решение задачи оптимизации личностного развития обучающихся.

Показатели готовности к обучению в основной школе разделены на два блока:

1 блок: показатели готовности к обучению в основной школе;

2 блок: контекстные показатели, связанные с учащимися, учебным процессом, семьями учащихся.

Первая группа показателей относится к рассмотрению уровня сформированности необходимых для достижения планируемых результатов системы учебных действий по конкретным учебным предметам и определению индекса реальных возможностей ученика.

Вторая группа показателей относится к внутриличностным особенностям обучающихся и позволяет выделить базовые отношения ребенка к самому себе и ситуации школьного обучения, к взаимодействию со сверстниками и взрослыми.

Стартовая диагностика готовности к обучению в основной школе проводится следующим образом:

1 этап – диагностика уровня готовности школьников к обучению в основной школе;

2 этап – расчет индекса реальных возможностей ученика (класса).

Диагностика уровня готовности школьников к обучению в основной школе проводится в начале учебного года. Контрольно-измерительные материалы для проведения стартовой диагностики разрабатываются педагогами образовательного учреждения. Разработка оценочного инструментария включает следующие шаги:

- планирование диагностической работы (кодификатор - операционализированный перечень планируемых результатов на конец учебного года);
- подбор заданий (число заданий и их тип определяются по операционализированному перечню планируемых результатов учебного предмета и в соответствии с образцами заданий, представленными в демоверсии итоговой работы);
- конструирование диагностической работы (указывается структура и содержание работы, число и типы заданий, время выполнения заданий и всей работы, система оценки выполнения заданий).

Для разработки контрольно-измерительных материалов для стартовой диагностики используйте пособие «Планируемые результаты. Система заданий».

В данном пособии представлен образец оценочного инструментария для проведения стартовой диагностики по физике в 7 классе (см. Приложение 9) и иностранному языку (английскому) в 7 классе (см. Приложение 10).

Для проведения стартовой диагностики готовности обучающихся к освоению метапредметного результата образования используются контрольно-измерительные материалы (диагностическая работа), разработанные на городском уровне (Санкт-

Петербуржской Академией постдипломного педагогического образования) и федеральном уровнях (комплексная работа).

На втором этапе проводится расчет индекса реальных возможностей ученика и всего класса.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНДЕКСА РЕАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (КЛАССА) (ИРВ) /Т. Ф. Пленова/

Рассмотрим систему внутренней оценки, в ней можно выделить две подсистемы: «Стартовые показатели» и «Полученные показатели». Элементы подсистемы «Стартовые показатели» сравниваются по своим количественным значениям с элементами подсистемы «Полученные показатели».

В ходе апробации системы внутренней оценки как основного элемента обеспечения качества образования был использован стартовый показатель – индекс реальных возможностей ученика (ИРВ_у) и индекс реальных возможностей класса (ИРВ_к).

Индекс реальных возможностей класса был предложен и апробирован Надеждой Борисовной Фоминой для единой окружной системы оценки качества образования в Москве. Индекс реальных возможностей ученика (ИРВ_у) представляет собой определенную в ходе измерения фиксируемую величину, выраженную в количественном значении. Н.Б. Фоминой предложено, в качестве фиксированной величины рассматривать значение вероятности того, что ученик наберет в ходе измерения максимальный балл, т.е. определяется (ИРВ_у) по процентному отношению, полученного в ходе диагностики суммы баллов к максимально возможному баллу².

В условиях реализации ФГОС ООО рекомендуем стартовый показатель рассчитывать на основе результатов измерения готовности школьников к обучению в основной школе.

В таблице 2 представлен пример диагностической карты класса, в которую заносятся результаты выполнения каждым обучающимся заданий диагностической работы. В таблице указаны номера заданий, уровень их сложности: базовый (Б) или повышенный (П) и баллы за задание при правильном его решении.

Диагностическая карта класса / по предмету

Таблица 2

Список класса / Максимальный балл за задание	№ задания/уровень												сумма баллов	ИРВ _к
	1Б	2П	3Б	4П	5Б	6П	7Б	8Б	9П	10Б	11П	12П		
	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2		
А.А.														

² Фомина Н.Б. Оценка качества образования. Часть 2. Педагогическая диагностика учебных возможностей учащихся. Методическое пособие – М.: УЦ «Перспектива», 2008.

учреждении систематического самоанализа и оценки действий педагогического коллектива, направленных на достижение планируемых результатов образования.

Необходимо определить сроки проведения оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся, которая будет представлять объективную информацию об уровне

и качестве достигаемых обучающимися результатов образования. Для этого в образовательном учреждении составляется технологическая карта контроля освоения обучающимися планируемых результатов. В технологической карте указываются сроки проведения стартовой диагностики и текущей и итоговой оценки. В технологической карте также



указывается когда, какие и сколько контрольно-оценочных процедур запланировано проводить для текущей оценки.

На основе технологических карт, составленных по каждому учебному предмету в каждом классе, администрация ОУ составляет график проведения контрольно-оценочных процедур. График позволяет наглядно представить план контроля образовательных достижений обучающихся по классам и учебным предметам.

Такая форма фиксации сроков проведения контрольно-оценочных процедур позволяет контролировать оптимальное количество проверочных работ для обучающихся каждого класса. Фрагмент графика проведения контрольно-оценочных процедур представлен в Приложении 11.

В образовательном учреждении обобщенная информация по срокам и видам проведения контрольно-оценочных процедур также фиксируется в плане внутришкольного контроля оценки качества освоения ООП ООО. Данная информация представлена в виде диаграммы Гантта, фрагмент которой представлен в Приложении 12.

В организации внутришкольного мониторинга требуется системный подход, основанный на упорядочении множества элементов, взаимосвязанных между собой и образующих целостную систему. Для организации мониторинга образовательных достижений обучающихся в образовательном учреждении необходимо выполнить определенную последовательность действий:

- 1) определить содержание контрольно-измерительных материалов в соответствии с требованиями образовательного стандарта и операционализированным перечнем планируемых результатов;
- 2) разработать контрольно-измерительные материалы;
- 3) разработать формы предъявления результатов измерений;
- 4) систематизировать информацию и провести анализ результатов мониторинга, оценить достигнутые результаты относительно требований стандарта и норм;
- 5) представить статистическую информацию в форматах, обеспечивающих ее доступность для всех пользователей;

- 6) интерпретировать результаты, выработать рекомендаций по коррекции образовательного процесса;
- 7) принять меры, направленные на получение положительных изменений в образовательной деятельности школы.

Для управления качеством образования контрольно-оценочные процедуры должны проводиться в одно и то же время, одними и теми же педагогическими измерителями и процедурами обработки результатов.

Рассмотрим образец, используемый в образовательном учреждении для обработки и представления статистической информации. Результаты выполнения обучающимися письменных работ заносятся учителем в специальную таблицу (смотри таблицу 2 данного пособия).

Каждое задание проверочной работы имеет два результата исхода: положительный (1 или 2) и отрицательный (0). Учитель проводит поэлементный анализ – освоено или не освоено обучающимся учебное действие из операционализированного перечня планируемых результатов на основе результатов выполнения задания проверочной работы. Работая с таблицей, учитель определяет число всех результатов - исходов (положительных и отрицательных), выделяет из них количество положительных исходов и определяет вероятность педагогического события (В) - достижение всеми обучающимися требований Стандарта.

Процедура обработки результатов выполнения обучающимися проверочных и итоговых работ, организуется следующим образом:

1. Определение фактически выполненного учащимися объема заданий – Ф
2. Определение общего объема заданий – О

$$O = \text{кол-во заданий} \times \text{кол-во обучающихся класса}$$

3. Определение результативности выполнения работы (Р)

$$P = \frac{\Phi}{O} \cdot 100\%$$

4. Вычисление процента (%) выполнения заданий базового уровня
5. Вычисление процента (%) выполнения заданий повышенного уровня
6. Вычисление трудности выполнения заданий.

Оценка эффективности учебной деятельности состоит в сопоставлении индивидуального результата P_i с результатами, полученными в ходе диагностики готовности ученика к обучению в основной школе. Оценка эффективности процесса обучения класса состоит в сопоставлении полученного количественного показателя результативности выполнения проверочной работы (Р) с индексом реальных возможностей класса (ИРВк).³

³ Фомина Н.Б. Оценка качества образования. Часть 3. Технология анализа контрольных работ. Методическое пособие – М.: УЦ «Перспектива», 2009.

! Критерием качества образовательного процесса является совпадение полученных показателей (P) со стартовым показателем - индексом реальных возможностей класса ($ИРВк$) или превышение их ($РЕЗ > ИРВк$).

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ НАКОПИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ. СТРУКТУРА ПОРТФОЛИО /И. Е. Терещенко/

В соответствии с общими подходами к системе оценки планируемых результатов образования итоговая оценка должна складываться из накопленной оценки и оценки за стандартизированные итоговые работы.

Оптимальным способом организации накопительной системы оценки является метод «Портфолио».

Метод «Портфолио» является одним из видов аутентичного оценивания, которое широко используется в практике образования за рубежом. Аутентичное оценивание используется в процессе образования, построенном на компетентностном подходе. В большинстве экономически развитых стран аутентичное оценивание не заменяет и не дублирует, а дополняет стандартные внешние и внутренние тесты, которые используются для оценки индивидуальных образовательных достижений учащихся.

Понятие «аутентичное оценивание» равнозначно «истинному, подлинному оцениванию», или «оцениванию реальных достижений учащихся». Что же делает оценивание «аутентичным»? Зарубежные специалисты считают, что для этого нужны специально составленные задания. Такие задания должны быть наиболее приближены к реальной ситуации, взяты из жизни, а оцениваемый должен найти или разработать процедуру, подходящую для решения данной проблемы, то есть проявить определенный уровень компетентности.

Задания являются комплексными интеллектуальными вызовами для учащихся, они предоставляют достаточно места для развития индивидуальных стилей деятельности, для развития способностей и интересов учащихся, для формирования компетентности в соответствующей области и для идентификации собственных сильных сторон.

Основной целью аутентичного оценивания является оказание помощи учащимся в развитии их способности анализировать собственную деятельность, сопоставлять ее с общепринятыми стандартами и планировать пути повышения ее эффективности. В самих заданиях и в их оценивании главными являются процессы совершенствования индивидуальной деятельности ученика.

Система обучения с аутентичным оцениванием предполагает выполнение задания учеником, рефлексию достигнутого, представление работы таким способом, чтобы результаты их деятельности стали понятны другим. Такая организация обучения позволяет другим членам коллектива не только оценить достижения товарища, но и научиться чему-либо из их опыта.

Одним из видов аутентичного оценивания в процессе обучения является метод «Портфолио». Д. Мейер предложил рассматривать портфолио как целенаправленную

коллекцию работ учащихся, которая демонстрирует их усилия, прогресс, достижения в одной или более областях. Коллекция должна вовлекать учащихся в отбор ее содержания, определение критериев его отбора, должна содержать критерии для оценивания портфолио и свидетельства о рефлексии учащихся.

Портфолио действительно становится аутентичным оцениванием, если он включает в себя демонстрацию выполнения аутентичных (приближенных к реальной ситуации) заданий. Особое внимание уделяется включению учащихся в процесс рефлексии собственной образовательной деятельности, в процесс исследования уже осуществленной деятельности с целью фиксации ее результатов и повышения эффективности в дальнейшем. Результаты рефлексии оформляются учащимися письменно и включаются в портфолио.

В зарубежной педагогической практике разработан целый ряд моделей портфолио. Рассмотрим модель портфолио, которая включает в себя четырнадцать компонентов:

1. Краткосрочный план действий (ученик определяет индивидуальный план обучения, документирует последовательность выполняемых образовательных шагов и результаты обучения)
2. Долгосрочный план действий (ученик осуществляет рефлексии собственных достижений в жизни, и определяет планы на будущее)
3. Общественно полезная добровольная деятельность
4. Этические и социальные вопросы
5. Искусство и эстетика
6. Средства массовой информации
7. Практические навыки
8. География
9. Иностранный язык
10. Наука и технологии
11. Математика
12. Литература
13. История
14. Физическая подготовка

Для каждого компонента портфолио разработаны задания, которые помогут учащимся проявить определенный уровень компетентности. Например, по литературе учащиеся должны приготовить список изученных произведений различных жанров как основу для обсуждения с комиссией по защите портфолио, а также представить эссе о литературном произведении, рецензию на литературный текст, в которых они демонстрируют коммуникативные и рефлексивные навыки.

Компоненты портфолио соответствуют четырем сферам, в которых формируется компетентность учащихся (сфера самостоятельной познавательной деятельности, сфера гражданско-общественной, социальной деятельности, сфера трудовой деятельности, сфера бытовой деятельности). Оценка образовательных достижений осуществляется на основе нескольких критериев, которые охватывают различные аспекты задания, и которые являются открытыми для учащихся. Рассмотрим критерии оценки, которые используют зарубежные специалисты:

1. Выполнение работы свыше возраста или ступени обучения
2. Комплексная или усложненная презентация идеи
3. Глубинное понимание проблемы или идеи
4. Хорошее обеспечение ресурсами и вдумчивое использование материалов
5. Наличие элементов исследования идеи
6. Необычная презентация идеи
7. Коммуникативная организация материала
8. Наличие высокой степени интереса и настойчивости

Очень важно организовать работу с «портфелем достижений школьника». Без этой дополнительной работы «Портфолио» превращается только в папку с работами ученика. Метод "Портфолио" используется в процессе обучения для того, чтобы придать смысл работе школьника через возможность обсуждения и сравнения оценок работы, которые осуществили ученик, сверстники, учителя.

Сравним основные компоненты традиционного и аутентичного оценивания в процессе обучения.

Таблица 3

Компоненты оценки	Традиционное оценивание	Аутентичное оценивание
Объект оценки	Уровень усвоения учащимися знаний	Уровень сформированности компетентности
Субъект оценки	Учитель	Ученик, учитель
Критерии оценки	Внешние (ГОС), закрытые для учащихся	Многосторонние, охватывают различные аспекты задания, открытые для учащихся
Характер оценки	Отрицательный (делается акцент на то, что не выучил, не запомнил, не решил)	Положительный, показывают учащимся, их сильные стороны в выполнении работы

Таким образом, при использовании аутентичного оценивания в системе обучения необходимо изменить объект оценки, включить в оценочную деятельность учащихся, изменить характер оценивания, а также содержание оценочной деятельности.

Рассмотрим содержание оценочной деятельности педагога. Оно должно включать: оценивание в течение выполнения задания, предусматривающее обратную связь с целью совершенствования деятельности ученика, оценивание результата деятельности ученика, оценивание презентации результатов деятельности ученика.

Содержание оценочной деятельности ученика включает в себя следующие элементы: рефлексия собственной деятельности, оценка выполненных действий с точки зрения эффективности и продуктивности, оценка результатов деятельности.

Рассмотрим более подробно структуру «Портфолио», предложенную разработчиками ФГОС ООО. В состав портфолио могут включаться результаты, достигнутые учеником не только в ходе учебной деятельности, но и в иных формах активности: творческой, социальной, коммуникативной, физкультурно-оздоровительной, трудовой деятельности, - протекающей как в рамках повседневной школьной практики, так и за ее пределами.

В портфолио учеников в соответствии с новыми подходами к системе оценки рекомендуется включать следующие материалы.

1. Выборки детских работ – формальных и творческих, выполненных в ходе обязательных учебных занятий по всем изучаемым предметам, а также в ходе факультативных занятий, реализуемых в рамках образовательной программы школы (как ее общеобразовательной составляющей, так и программы дополнительного образования). Обязательной составляющей портфолио являются материалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ по отдельным предметам. Остальные работы должны быть подобраны так, чтобы их совокупность демонстрировала нарастающие успешность, объем и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий.
2. Систематизированные материалы наблюдений (оценочные листы, материалы и листы наблюдений и т. п.) за процессом овладения универсальными учебными действиями, которые ведут учителя-предметники, школьный психолог, организатор воспитательной работы и другие непосредственные участники образовательного процесса.
3. Материалы, характеризующие достижения учащихся во внеучебной (школьной и внешкольной) и досуговой деятельности.

Анализ, интерпретация и оценка отдельных составляющих портфолио и портфолио в целом ведутся с позиций достижения планируемых результатов с учетом основных результатов общего образования, устанавливаемых требованиями стандарта.

В условиях внедрения ФГОС в образовательном учреждении разработана и утверждена следующая структура портфолио.

Структура портфеля достижений учеников включает три раздела, в которых размещаются следующие материалы:

Раздел 1. Выборка работ - формальных и творческих, выполненных по учебным предметам, демонстрирующая динамику образовательных достижений по предметному результату образования:

- по русскому языку - самостоятельные и проверочные работы, диктанты, записи решения заданий из блока «Выпускник получит возможность научиться», материалы самоанализа и рефлексии;
- по иностранному языку - аудиозаписи устных ответов, самостоятельные и проверочные работы, творческие работы, записи решения заданий из блока «Выпускник получит возможность научиться», материалы самоанализа и рефлексии;
- по литературе - аудиозаписи устных ответов, сочинения, творческие работы, записи решения заданий из блока «Выпускник получит возможность научиться», материалы самоанализа и рефлексии;
- по математике и информатике - самостоятельные и проверочные работы, записи решения заданий из блока «Выпускник получит возможность научиться», оформленные результаты учебных исследований, материалы самоанализа и рефлексии;
- по предметам естественнонаучного цикла - самостоятельные и проверочные работы, записи решения заданий из блока «Выпускник получит возможность научиться», материалы учебных исследований, материалы самоанализа и рефлексии;
- по истории и обществознанию - аудиозаписи устных ответов, творческие работы, записи решения заданий из блока «Выпускник получит возможность научиться», материалы самоанализа и рефлексии;
- по предметам эстетического цикла - записи выполнения комплексных заданий, аудиозаписи, фото- и видеоизображения примеров исполнительской деятельности, иллюстрации к музыкальным произведениям, иллюстрации на заданную тему, продукты собственного творчества, материалы самоанализа и рефлексии;
- по технологии - фото- и видеоизображения продуктов исполнительской деятельности, аудиозаписи монологических высказываний-описаний, продукты собственного творчества, материалы самоанализа и рефлексии;
- по физкультуре и ОБЖ - видеоизображения примеров исполнительской деятельности, дневники наблюдений и самоконтроля, творческие работы, записи решения заданий из блока «Выпускник получит возможность научиться», материалы самоанализа и рефлексии.

Раздел 2. Выборка работ - формальных и творческих, выполненных по 4 междисциплинарным курсам, демонстрирующая динамику образовательных достижений по метапредметному результату образования; а также систематизированные материалы наблюдений (оценочные листы, материалы и листы наблюдений и т. п.) за процессом овладения универсальными учебными действиями, которые ведут учителя-предметники, школьный психолог, организатор воспитательной работы и другие непосредственные участники образовательного процесса.

Раздел 3. Материалы, характеризующие достижения учащихся во внеурочной деятельности и компетентность учащихся в социально-гражданской и досуговой сферах.

- выборка работ, выполненных по курсам «Внеурочной деятельности» основной образовательной программы образовательного учреждения;
 - результаты олимпиад; конкурсов; соревнований; материалы, подтверждающие участие в социальных акциях.
- ! *Анализ, интерпретация и оценка отдельных составляющих портфолио и портфолио в целом ведутся с позиций достижения планируемых результатов, устанавливаемых требованиями стандарта (ФГОС ООО).*

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Перечень изданных пособий «Планируемые результаты. Система заданий»

1. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□Г. А. Воронина, Т. В. Иванова, Г. С. Калинова□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013. – 160 с. – (Работаем по новым стандартам)
2. Геометрия. Планируемые результаты. Система заданий. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□Т. М. Мищенко□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2014. – 112 с. – (Работаем по новым стандартам)
3. Изобразительное искусство. Планируемые результаты. Система заданий. 5 – 8 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□И. Э. Кашекова, Е. П. Олесина□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013. – 128 с. – (Работаем по новым стандартам)
4. Иностранный язык. Планируемые результаты. Система заданий. 5 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□М. З. Биболетова, М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, Н. Н. Трубанева□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013. – 124 с. – (Работаем по новым стандартам)
5. Информатика. Планируемые результаты. Система заданий. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□Л. Л. Босова□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2016. – 128 с. – (Работаем по новым стандартам)
6. История. Планируемые результаты. Система заданий. 5 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□Л. Н. Алексашкина, Н. И. Ворожейкина□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2014. – 128 с. – (Работаем по новым стандартам)
7. Математика. Планируемые результаты. Система заданий. Математика 5 – 6 классы, Алгебра 7 - 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013. – 176 с. – (Работаем по новым стандартам)
8. Музыка. Планируемые результаты. Система заданий. 5 – 7 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□Л. Л. Алексеева, Е. Д. Критская□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013. – 96 с. – (Работаем по новым стандартам)
9. Обществознание. Планируемые результаты. Система заданий. 5 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□А. Ю. Лазебникова, Е. Л. Рутковская, Л. Ф. Иванова□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013. – 176 с. – (Работаем по новым стандартам)
10. Основы безопасности жизнедеятельности. Планируемые результаты. Система заданий. 5 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□А. Т. Тихонович, М. В. Маслов, Б. О. Хренников□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013. – 176 с. – (Работаем по новым стандартам)
11. Русский язык. Планируемые результаты. Система заданий. 5 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□И. П. Цибулько□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013. – 192 с. – (Работаем по новым стандартам)

12. Физика. Планируемые результаты. Система заданий. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□А. А. Фадеева, Г. Г. Никифоров, М. Ю. Демидова, В. А. Орлов□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2014. – 160 с. – (Работаем по новым стандартам)
13. Химия. Планируемые результаты. Система заданий. 8 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций /□А. А. Каверина, Р. Г. Иванова, Д. Ю. Добротин□; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013. – 128 с. – (Работаем по новым стандартам)

Выпускник научится:

- ✓ Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результат наблюдений и опытов.
- ✓ Ставить эксперименты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/ задачу опыта, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы.
- ✓ Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила. Температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешности измерений.
- ✓ Проводить исследования зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования.
- ✓ Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величин и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений.
- ✓ Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, устанавливать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.
- ✓ Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств; условия их безопасного использования в повседневной жизни.
- ✓ Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях и ресурсы Интернета)

Раздел **МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ**

Выпускник научится:

- ✓ Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение.
- ✓ Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы

- измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины.
- ✓ Анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические понятия и законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, первый, второй и третий законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
 - ✓ Различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета.
 - ✓ Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, первый, второй и третий законы Ньютона, закон сохранения импульса (для абсолютно неупругого соударения), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Раздел **ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

Выпускник научится:

- ✓ Распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменении объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплообмена (теплопередачи)
- ✓ Описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины.
- ✓ Анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии.
- ✓ Различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел.
- ✓ Решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя)
- ✓ На основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Раздел ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Выпускник научится:

- ✓ Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация, взаимодействие зарядов, нагревание проводника током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света
- ✓ Составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей.
- ✓ Использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- ✓ Описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно передавать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- ✓ Анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические понятия и законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- ✓ Решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы для расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Раздел КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Выпускник научится:

- ✓ Распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома
- ✓ Описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины.

- ✓ Анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- ✓ Различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра.
- ✓ Приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Раздел **СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ**

Выпускник научится:

- ✓ Указывать названия планет Солнечной системы, различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд.

Приложение 3 Кодификатор планируемых результатов по математике, 5 класс /Г. В. Алтухова/

УМК: Бунимович Е. А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений: М.: Просвещение», 2016. - 224 с.

Код содерж линии	Код планируемого результата	Элемент содержания планируемого результата
Арифметика		
1		Натуральные числа. Дроби.
		Ученик научится:
	1.1	Понимать особенности десятичной системы счисления.
	1.1.1 1.1.2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Читать и записывать многозначные числа, использовать в ходе решения задач позиционный характер записи чисел в десятичной системе; ✓ Представлять натуральные числа в виде суммы разрядных слагаемых
	1.2	Понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степени с натуральным показателем.
	1.3	Применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел.
	1.4	Оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями.

	1.4.1 1.4.2 1.4.3 1.4.4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Понимать содержательный смысл понятия «дроби» ✓ Сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби ✓ Применять в ходе вычислений алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления дробей ✓ Решать задачи на нахождение части от целого и целого по его части
	1.8	Решать текстовые задачи арифметическим способом.
	1.9	Применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.
		Ученик получит возможность научиться:
	1.10	Проводить несложные доказательные рассуждения.
	1.11	Исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента.
	1.12	Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений.
3		Измерения, приближения, оценки
	3.1	Округлять натуральные числа
	3.2	Работать с единицами измерения величин
	3.3	Интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом
	3.4	Использовать в ходе решения задач представления, связанные с приближёнными значениями величин
4		Алгебраические выражения. Уравнения. Координатная плоскость
	4.1	Использовать буквы для записи общих утверждений (свойства арифметических действий, свойств нуля при умножении, правил, формул.)
	4.2	Оперировать понятием «буквенное выражение»
		Ученик получит возможность научиться:
	4.5	Приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей или чертежом.

Код сод. линии	Код планируемого результата	Элемент содержания планируемого результата
5		Описательная статистика
	5.1	Работать с информацией, представленной в виде таблицы, столбчатой или круговой диаграммы.
		Ученик получит возможность научиться:
	5.2	Понять, что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблицы или диаграммы) и выбрать более наглядное для неё интерпретации представление.
6		Наглядная геометрия
	6.1	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, конфигурацию

		фигур описывать их, используя геометрическую технологию и символику, описывать свойства фигур.
	6.1.1 6.1.2 6.1.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Распознавать в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурацию фигур; ✓ Распознавать на чертежах и рисунках плоские геометрические фигуры, конфигурацию фигур (многоугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, острый, тупоугольный, прямоугольный треугольники; окружность, касательная к окружности; параллельные и пересекающиеся прямые; острый, прямой, тупой, развёрнутый углы); ✓ Описывать фигуры (квадрат, прямоугольник, треугольник, окружность) и их конфигурации, используя геометрическую терминологию и символику.
	6.2.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, конфигурацию фигур, описывать их свойства, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур, распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды и конуса.
	6.2.1 6.2.2 6.2.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Распознавать и приводить примеры объектов из окружающего мира, имеющих форму круга, куба, параллелепипеда, призмы, пирамиды, шара, конуса, цилиндра, распознавать пространственные геометрические фигуры на чертежах и рисунках; ✓ Распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса; Описывать фигуры и их конфигурации, используя геометрическую терминологию.
	6.3	Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величин углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины.
	6.3.1 6.3.2 6.3.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Измерять длины отрезков; сравнивать длины отрезков; строить отрезок заданной длины; ✓ Измерять величину угла с помощью транспортира; сравнивать величины углов; строить угол заданной величины с помощью транспортира, прямой угол с помощью угольника; ✓ Вычислять длины отрезков и величины углов.
	6.4	Изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки на нелинованной бумаге.
	6.4.1	✓ Строить с помощью чертёжных инструментов, а также с использованием свойств клетчатой бумаги

	6.4.2 6.4.3	<p>прямоугольник с заданными длинами сторон, окружность заданного радиуса, изображать параллельные и перпендикулярные прямые;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Воспроизводить фигуры с помощью чертёжных инструментов, выполняя необходимые измерения; ✓ Изображать заданные фигуры и конфигурации по описанию с помощью чертёжных инструментов и от руки; <p>Планировать ход построений.</p>
	6.5	Делать простейшие умозаключения, опираясь на знания свойств геометрических фигур на основе классификации углов, треугольников, четырёхугольников.
	6.6	Вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов.
	6.6.1 6.6.2 6.6.3 6.6.4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Вычислять периметр треугольника, произвольного многоугольника; ✓ Вычислять площадь прямоугольник, квадрата; ✓ Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба; ✓ Применять свойства площади для вычисления площадей фигур, составленных из прямоугольников; применять свойства объёма для вычисления объёмов фигур, составленных из параллелепипедов
		Ученик получит возможность научиться:
	6.8	Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдения, измерения, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент
	6.9	Конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.
	6.10	Конструировать орнаменты и паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер;

Приложение 4 Кодификатор планируемых результатов по математике, 6 класс /Г. В. Алтухова/

УМК: Бунимович Е. А. Математика. Арифметика. Геометрия. 6 кл.: учеб для общеобразоват. учреждений: М.: Просвещение», 2014. - 241 с.

Код сод. линии	Код планир. рез-та и контр. умения	Элемент содержания планируемого результата
Арифметика		
1		Натуральные числа. Дроби.
		Ученик научится:
	1.5	Оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями.
	1.5.1 1.5.2 1.5.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Понимать смысл десятичной дроби; ✓ Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби; ✓ Применять в ходе вычислений алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления обыкновенных и десятичных дробей;
	1.6	Понимать и использовать различные способы представления дробных чисел.
	1.6.1 1.6.2 1.6.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Представлять обыкновенную дробь в виде десятичной и десятичную в виде обыкновенной; ✓ Сравнивать и упорядочивать дробные числа, представленные в разных формах; ✓ Выполнять арифметические действия с дробными числами, представленными в разных формах;
	1.7	Оперировать понятием отношения и процента.
	1.7.1 1.7.2 1.7.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Понимать смысл понятия процента; ✓ Решать задачи на нахождение процента от величины и величины по её проценту; ✓ Понимать смысл понятия отношения, находить отношения чисел и величин, выражать отношения в процентах;
	1.8	Решать текстовые задачи арифметическим способом.
	1.8.1 1.8.2 1.8.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Планировать ход решения задачи; ✓ Составлять по условию задачи числовое выражение как алгоритм вычислений, позволяющий получить ответ на вопрос задачи; ✓ Решать задачи, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость производительность, время, объём и др.)
	1.9	Применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.

		Ученик получит возможность научиться:
	1.10	Проводить несложные доказательные рассуждения.
	1.11	Исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента.
	1.12	Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений.
2		Рациональные числа
	2.1	Распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое; рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами.
	2.2	Отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату соответствующей точки.
	2.3	Сравнивать рациональные числа.
	2.3.1 2.3.2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Сравнивать положительные и отрицательные числа; ✓ Упорядочивать небольшие наборы положительных и отрицательных чисел.
	2.4	Выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами.
	2.4.1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Применять в ходе вычислений алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления положительных и отрицательных чисел
		Ученик получит возможность научиться:
	2.5	Выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;
	2.6	Использовать приёмы, рационализирующие вычисления.
	2.7	Контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
3		Измерения, приближения, оценки
	3.1	Округлять десятичные дроби
	3.2	Работать с единицами измерения величин
	3.2.1 3.2.2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выбирать подходящие единицы измерения объектов окружающего мира; ✓ Переходить от одних единиц измерения величин к другим.
	3.3	Интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом
		Ученик получит возможность научиться:
	3.4	Использовать в ходе решения задач представления, связанные с приближёнными значениями величин
4		Алгебраические выражения. Уравнения. Координатная плоскость
	4.1	Использовать буквы для записи общих утверждений (свойства арифметических действий, свойств нуля при умножении, правил, формул.)
	4.2	Оперировать понятием «буквенное выражение».
		Ученик получит возможность научиться:
	4.5	Приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; составлять

		формулы по условиям, заданным задачей или чертежом.
5		Описательная статистика
	5.1	Работать с информацией, представленной в виде таблицы, столбчатой или круговой диаграммы.
		Ученик получит возможность научиться:
	5.2	Понять, что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблицы или диаграммы) и выбрать более наглядное для неё интерпретации представление.
6		Наглядная геометрия
	6.1	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, конфигурацию фигур, описывать их, используя геометрическую технологию и символику, описывать свойства фигур.
	6.1.1 6.1.2 6.1.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Распознавать в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурацию фигур; ✓ Распознавать на чертежах и рисунках плоские геометрические фигуры, конфигурацию фигур (многоугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, острый, тупоугольный, прямоугольный треугольники; окружность, касательная к окружности; параллельные и пересекающиеся прямые; острый, прямой, тупой, тупой, развёрнутый углы); ✓ Описывать фигуры (квадрат, прямоугольник, треугольник, окружность) и их конфигурации, используя геометрическую терминологию и символику.
	6.2.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, конфигурацию фигур, описывать их свойства, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур, распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды и конуса.
	6.2.1 6.2.2 6.2.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Распознавать и приводить примеры объектов из окружающего мира, имеющих форму круга, куба, параллелепипеда, призмы, пирамиды, шара, конуса, цилиндра, распознавать пространственные геометрические фигуры на чертежах и рисунках; ✓ Распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса; ✓ Описывать фигуры и их конфигурации, используя геометрическую терминологию.
	6.3	Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величин углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины.
	6.3.1 6.3.2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Измерять длины отрезков; сравнивать длины отрезков; строить отрезок заданной длины;

	6.3.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Измерять величину угла с помощью транспортира; сравнивать величины углов; строить угол заданной величины с помощью транспортира, прямой угол с помощью угольника; ✓ Вычислять длины отрезков и величины углов.
	6.4	Изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки на нелинованной бумаге.
	6.4.1 6.4.2 6.4.3 6.4.4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Строить с помощью чертёжных инструментов, а также с использованием свойств клетчатой бумаги прямоугольник с заданными длинами сторон, окружность заданного радиуса, изображать параллельные и перпендикулярные прямые; ✓ Воспроизводить фигуры с помощью чертёжных инструментов, выполняя необходимые измерения; ✓ Изображать заданные фигуры и конфигурацию описанию с помощью чертёжных инструментов и от руки; ✓ Планировать ход построений.
	6.5	Делать простейшие умозаключения, опираясь на знания свойств геометрических фигур на основе классификации углов, треугольников, четырёхугольников.
	6.6	Вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов.
	6.6.1 6.6.2 6.6.3 6.6.4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Вычислять периметр прямоугольника, квадрата; ✓ Вычислять периметр треугольника, произвольного многоугольника; ✓ Вычислять площадь прямоугольник, квадрата; ✓ Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба; ✓ Применять свойства площади для вычисления площадей фигур, составленных из прямоугольников; применять свойства объёма для вычисления объёмов фигур, составленных из параллелепипедов.
	6.7	Распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать симметричные фигуры; две фигуры, симметричные относительно прямой; две фигуры, симметричные относительно точек; применять полученные знания в реальных ситуациях.
	6.7.1 6.7.2 6.7.3 6.7.4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Распознавать плоские фигуры и предметы окружающего мира, имеющие ось симметрии; ✓ Распознать пространственные тела и предметы окружающего мира, имеющие плоскость симметрии; ✓ Изображать фигуру, симметричную данной фигуре относительно прямой; ✓ Изображать на нелинованной бумаге и клетчатой бумаге фигуры, имеющие оси симметрии;

	6.7.5	✓ Изображать фигуры, симметричные данной фигуре относительно центра.
		Ученик получит возможность научиться:
	6.8	Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдения, измерения, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент.
	6.9	Конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.
	6.10	Конструировать орнаменты и паркетные узоры, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер;
	6.11	Определить вид простейших сечений пространственных фигур, полученных путём предметного или компьютерного моделирования.

Приложение 5 Кодификатор планируемых результатов по русскому языку, 7 класс
/Л.П.Донченко/

УМК: Рыбченкова Л.М. Русский язык в 2-ч. М.: Просвещение, 2016. – 207 с.

код сод. линии	Код планируемого рез-та и контролируемые умения	Планируемый результат. Элемент содержания планируемого результата(умения)
Русский язык		
1.		РЕЧЬ. РЕЧЕВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.
1.1.		РЕЧЕВЕДЕНИЕ
	1.1.1.	Проводить анализ текстов с указанием темы, основной мысли принадлежности к стилю, функционально-смысловому типу речи, средств выразительности и др.
		1.1.1.1. Формулировать тему, проблему и главную мысль текста.
		1.1.1.2. Определять функционально-смысловой тип и стиль речи текста или его фрагмента.
		1.1.1.3. Анализировать композицию текста.
		1.1.1.4. Находить в тексте и анализировать изобразительно-выразительные языковые средства (сравнение, метафору, гиперболу, эпитет, олицетворение, звукопись)
		1.1.1.5. Называть средства связи предложений в тексте.
		1.1.1.6. Делить текст на микротемы.
		1.1.1.7. Проводить лингвистический анализ изученных языковых явлений, характерных для данного текста.
	1.1.2.	Применять коммуникативные навыки в речевой деятельности с учётом ситуации и сферы общения.
1.2.		ВИДЫ РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ЧТЕНИЕ.
	1.2.1.	Понимать и интерпретировать прочитанные тексты различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение) и определённой функциональной разновидности языка.
		1.2.1.1. Определять в устной или письменной форме цель автора прочитанного текста.
		1.2.1.2. Задавать вопросы по содержанию текста и отвечать на них.
		1.2.1.3. Передавать в устной и письменной форме главное в содержании прочитанного текста.
		1.2.1.4. Определять временные. Причинно-следственные и логические связи в тексте.
		1.2.1.5. Выделять основную и дополнительную информацию в тексте.
		1.2.1.7. Пользоваться словарём с целью уточнения непонятого значения слова.
		1.2.1.8. Обращивать найденную в тексте информацию в зависимости от цели её дальнейшего использования.
	1.2.2.	Владеть навыками различных видов чтения.
		1.2.2.1. Владеть навыками поискового чтения.
		1.2.2.2. Владеть навыками изучающего чтения.
	1.2.3.	Владеть навыками информационной переработки прочитанного текста.

		1.2.3.1. Составлять простой и сложный план текста.
		1.2.3.2. Выводить тезис и вывод из аргументов, представленных в исходном тексте.
		1.2.3.3. Выделять термины, обозначающие основные понятия текста.
		1.2.3.4. Самостоятельно формулировать термин на основе прочитанного текста.
		1.2.3.5. Приводить аргументы к тезису, содержащемуся в прочитанном тексте.
	1.2.4.	Владеть навыками работы с книгой и периодическими изданиями.
		1.2.4.1. Владение приёмами работы с заголовком текста и оглавлением книги.
		1.2.4.3. Делать пометки, выписки, цитировать фрагменты текста в соответствии с коммуникативным замыслом.
1.3.		ПИСЬМО
	1.3.1.	Создавать собственные тексты различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение) и определённой стилевой разновидности языка.
		1.3.1.1. Создавать собственные тексты различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение) и определённой стилевой разновидности языка.
		1.3.1.2. Создавать собственные тексты различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение) с опорой на прочитанный (прослушанный) текст.
		1.3.1.3. Осуществлять адекватный выбор языковых средств для создания высказывания в зависимости от цели, темы, коммуникативного замысла, адресата, ситуации и условий общения.
	1.3.2.	Совершенствовать и редактировать тексты.
		1.3.2.1. Сопоставлять черновой и отредактированный тексты.
		1.3.2.2. Редактировать собственные тексты.
	1.3.3.	Соблюдать на письме нормы современного русского литературного языка, правила речевого этикета.
		1.3.3.1. Редактировать собственные тексты.
	1.3.4.	<i>Аргументировать собственную позицию, доказывать её, приводя аргументы из различных областей знания, жизненного и читательского опыта.</i>
	1.3.5.	<i>Понимать основные причины коммуникативных неудач и уметь их объяснять.</i>
	1.3.7.	<i>Понимать основные причины коммуникативных неудач в письменном общении и уметь их объяснять.</i>
1.4.		СЛУШАНИЕ
	1.4.1.	Адекватно понимать и интерпретировать текст различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение) и функциональных разновидностей языка.
		1.4.1.1. Формулировать в устной и письменной форме цель автора прослушанного текста.

		1.4.1.2. Задавать вопросы по содержанию текста и отвечать на них.
		1.4.1.3. Передавать в устной и письменной форме главное в содержании прочитанного текста.
		1.4.1.5. Выделять основную и дополнительную информацию в тексте.
		1.4.1.6. Находить явную и скрытую информацию в тексте.
		1.4.1.7. Пользоваться словарём с целью уточнения значения непонятого слова.
		1.4.1.8. Перерабатывать найденную в тексте информацию в зависимости от цели её дальнейшего использования.
	1.4.2.	Владеть различными видами аудирования (с полным пониманием, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации) текстов различных функциональных разновидностей языка.
		1.4.2.1. Сжато, используя один из перечисленных приёмов сжатия текста (объединения, замена, удаление), передавать в устной и письменной форме содержание прослушанного текста научного и публицистического стилей речи.
		1.4.2.2. Подробно передавать в устной и письменной форме содержание прослушанного текста научного, публицистического стилей и языка художественной литературы.
	1.4.3.	Владеть навыками информационной переработки прослушанного текста.
		1.4.3.1. Составлять простой и сложный план прослушанного текста.
		1.4.3.2. Отвечать на вопросы (воспроизведение (определения, правила, формулы); уточнение (определения, логики и т.п.); сравнение (подходов, взглядов, решений и т.п.); установление причинно-следственных связей; вскрытие противоречий; выдвижение гипотезы; формулировка проблемы; предложение вариантов решения проблемы; постановка исследовательских задач)
		1.4.4.3. Формулировать тезис и вывод на основе аргументов, представленных в прослушанном тексте.
1.5.		ГОВОРЕНИЕ
	1.5.1.	Создавать тексты различных функционально-смысловых типов речи и определённой функциональной разновидности языка.
	1.5.2.	Создавать устные монологические и диалогические высказывания на темы из жизненного опыта (на основе жизненных наблюдений, чтения учебной, научной и художественной литературы).
		1.5.2.1. Создавать устные диалогические высказывания.
		1.5.2.2. Создавать устные монологические высказывания (монолог-сообщение, монолог-описание, монолог-рассуждение, монолог-повествование, монолог-убеждение).
	1.5.3.	Соблюдать в устной речи нормы современного русского литературного языка, правила речевого этикета.
	1.5.4.	Участвовать в коллективном обсуждении морально-этических проблем, в дискуссиях на учебно-научные темы, аргументировать собственную позицию, доказывать её, убеждать, соблюдая нормы учебно-научного общения.
	1.5.5.	Понимать основные причины коммуникативных неудач в устном общении и уметь их объяснять.

2.		ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ НАУКИ О ЯЗЫКЕ
2.1		ФОНЕТИКА, ОРФОЭПИЯ, ГРАФИКА.
	2.1.2.	Применять знания по фонетике и орфоэпии при выполнении различных видов языкового анализа, соблюдать основные орфоэпические нормы современного русского литературного языка.
		2.1.2.1. Применять знания по фонетике и орфоэпии при выполнении различных видов языкового анализа.
		2.1.2.2. Соблюдать основные орфоэпические нормы современного русского литературного языка.
		2.1.2.3. Извлекать необходимую информацию из орфоэпических словарей и справочников, использовать её в речевой деятельности.
	2.1.3	<i>Опознавать основные выразительные средства фонетики (звукопись)</i>
	2.1.4.	<i>Извлекать необходимую информацию из орфоэпических словарей и справочников, в том числе мультимедийных; использовать её в различных видах деятельности.</i>
2.2.		МОРФЕМИКА И СЛОВООБРАЗОВАНИЕ.
	2.2.1.	Выделять в словах морфемы на основе смыслового, грамматического и словообразовательного анализа слова.
		2.2.1.1. Различать морфологические и неморфологические способы образования слов.
		2.2.1.2. Различать родственные слова и формы слова.
		2.2.1.3. Подбирать однокоренные слова с учётом значения слов, учитывать различия в значении однокоренных слов, вносимые приставками и суффиксами.
	2.2.2.	Проводить морфемный и словообразовательный анализ слова.
		2.2.2.1. Анализировать и самостоятельно составлять словообразовательные пары и словообразовательные цепочки слов.
		2.2.2.2. Определять изученные способы словообразования знаменательных частей речи (приставочный, суффиксальный, приставочно-суффиксальный, бессуффиксный; сложение и его виды; переход слова из одной части речи в другую).
		2.2.2.3. Выделять исходную часть слова и словообразовательную морфему при проведении словообразовательного анализа слова.
		2.2.2.4. Проводить полный и частичный морфемный и словообразовательный разбор.
		2.2.2.5. Читать и составлять графические схемы.
	2.2.3.	Применять знания и умения по морфемике и словообразованию в практике правописания, а также при проведении грамматического и лексического анализа слов.
		2.2.3.1. Объяснять значение слова, его написание и грамматические признаки, опираясь на словообразовательный анализ, типичные словообразовательные модели.

		2.2.3.2. Находить и исправлять в речи ошибки, связанные с неправильным образованием слов.
		2.2.3.3. Используя знания по морфемике и словообразованию, образовывать слова по заданным параметрам и использовать их в речи.
	2.2.4.	<i>Характеризовать словообразовательные цепочки и словообразовательные гнёзда, устанавливая смысловую и структурную связь однокоренных слов.</i>
	2.2.5.	<i>Опознавать основные выразительные средства словообразования в художественной и публицистической речи.</i>
	2.2.6.	<i>Извлекать необходимую информацию из морфемных, словообразовательных и этимологических словарей и справочников, в том числе и мультимедийных.</i>
	2.2.7.	<i>Использовать этимологическую справку для объяснения правописания и лексического значения слова.</i>
2.3.		ЛЕКСИКОЛОГИЯ И ФРАЗЕОЛОГИЯ
	2.3.1.	Проводить лексический анализ слова.
		2.3.1.1. Определять лексическое значение слова.
		2.3.1.2. Определять принадлежность слова к группе однозначных или
		2.3.1.3. многозначных слов. Указывать прямое и переносное значения слова.
		2.3.1.4. Указывать принадлежность слова к активной или пассивной лексике, сферу употребления и стилистическую окраску слова.
		2.3.1.5. Выявлять оценку в значении слова.
		2.3.1.6. Группировать слова по тематическим группам.
	2.3.2.	Соблюдать лексические нормы в устных и письменных высказываниях.
		2.3.2.1. Опознавать и исправлять нарушения лексических норм современного русского литературного языка.
		2.3.2.2. Использовать лексическую синонимию как средство исправления неоправданного повтора в речи и как средство связи предложений в тексте.
		2.3.2.3. Пользоваться различными видами лексических словарей (толковым словарём, словарём синонимов, антонимов, фразеологическим словарём и др.) и использовать полученную информацию в различных видах деятельности.
	2.3.3.	Применять знания по лексике и фразеологии в практике правописания, в различных видах анализа, в том числе опознавать лексические средства выразительности и основные виды тропов, построенных на переносном значении слова (метафора, эпитет, сравнение, гипербола, олицетворение).
		2.3.3.1. Опознавать фразеологические обороты, синонимы, антонимы; опознавать основные виды тропов, построенных на переносном значении слова (метафора, эпитет, сравнение, гипербола, олицетворение).
		2.3.3.2. Анализировать лексические средства выразительности.
		2.3.3.3. Использовать лексические средства выразительности в

		собственной речи.
	2.3.4.	<i>Объяснять общие принципы классификации словарного состава русского языка.</i>
	2.3.5.	<i>Опознавать омонимы разных типов.</i>
	2.3.6.	<i>Оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления.</i>
	2.3.7.	<i>Опознавать основные выразительные средства лексики и фразеологии в публицистической и художественной речи и оценивать их; объяснять особенности употребления лексических средств в текстах научного и официально-делового стилей речи.</i>
	2.3.8.	<i>Извлекать необходимую информацию из лексических словарей разного типа (толкового словаря, словарей синонимов, антонимов, фразеологического словаря и др.) и справочников, в том числе мультимедийных; использовать эту информацию в различных видах деятельности.</i>
2.4.		МОРФОЛОГИЯ
	2.4.1.	Опознавать самостоятельные (знаменательные) части речи и их формы, опознавать служебные части речи.
		2.4.1.1. Отличать самостоятельные части речи от служебных.
		2.4.1.2. Опознавать самостоятельные (знаменательные) части речи и их формы.
		2.4.1.3. Опознавать служебные части речи.
	2.4.2.	Анализировать слово с точки зрения его принадлежности к той или иной части речи.
		2.4.2.1. Давать характеристику морфологическому явлению.
		2.4.2.2. Проводить полный и частичный морфологический разбор слова.
		2.4.2.3. Находить слово, соответствующее приведённой морфологической характеристике.
	2.4.3.	Применять морфологические знания и умения в практике правописания, в различных видах анализа.
		2.4.3.1. Находить и исправлять ошибки в употреблении форм различных частей речи в соответствии с нормами современного русского литературного языка.
		2.4.3.2. Распознавать явления грамматической омонимии, существенные для решения орфографических и пунктуационных задач.
		2.4.3.3. Извлекать необходимую информацию из словарей грамматических трудностей, в том числе и мультимедийных; использовать эту информацию в различных видах деятельности.
	2.4.4.	<i>Анализировать синонимические средства и средства морфологии.</i>
	2.4.5.	<i>Различать грамматические омонимы.</i>
	2.4.6.	<i>Опознавать основные выразительные средства морфологии в публицистической, художественной речи, в текстах научного и официально-делового стилей речи.</i>

	2.4.7.	<i>Извлекать необходимую информацию из словарей грамматических трудностей, в том числе и мультимедийных; использовать эту информацию в различных видах деятельности.</i>
2.5.		СИНТАКСИС
	2.5.1.	Опознавать основные единицы синтаксиса (словосочетание, предложение).
		2.5.1.1. Опознавать словосочетание, его типы и виды.
		2.5.1.2. Опознавать предложения, главные и второстепенные члены предложения, виды предложений по цели высказывания, по интонации, по способу выражения главного члена.
	2.5.2.	Анализировать различные виды и типы словосочетаний и предложений с точки зрения структурной и смысловой организации, функциональной предназначенности.
		2.5.2.2. Проводить полный и частичный синтаксический разбор.
		2.5.2.3. Находить синтаксические явления, соответствующие приведённой характеристике.
		2.5.2.4. Читать и составлять графические схемы предложений.
	2.5.3.	Применять синтаксические знания и умения в практике правописания, при проведении различных видов анализа.
		2.5.3.1. Находить и исправлять ошибки в употреблении синтаксических единиц в соответствии с нормами современного русского литературного языка.
		2.5.3.2. Использовать разнообразные синонимические синтаксические конструкции в речевой практике.
2.6.		ПРАВОПИСАНИЕ: ОРФОГРАФИЯ И ПУНКТУАЦИЯ.
	2.6.1.	Опознавать орфограммы и пунктограммы.
		2.6.1.1. Обнаруживать орфограммы и пунктограммы.
		2.6.1.2. Обнаруживать и исправлять орфографические, грамматические, речевые и пунктуационные ошибки.
	2.6.2.	Проводить орфографический и пунктуационный анализ в устной и письменной форме (с помощью графических символов).
		2.6.2.1. Проводить орфографический анализ слов в устной и письменной форме.
		2.6.2.2. Проводить пунктуационный анализ в устной и письменной форме.
	2.6.3.	Соблюдать правописные нормы в письменной речи (в объёме содержания курса).
		2.6.3.1. Соблюдать орфографические, пунктуационные, грамматические и речевые нормы в процессе письма (в объёме содержания курса).
		2.6.3.2. Извлекать необходимую информацию из орфографических словарей и справочников; использовать её в процессе письма.
	2.6.5.	<i>Извлекать необходимую информацию из мультимедийных орфографических словарей и справочников по правописанию, использовать эту информацию в процессе письма.</i>

УМК: Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений /А. В. Перышкин. – М. : Дрофа, 2012. – 221с.

Код содрж линии	Код планир резуллтата	Код планир умения	Элемент содержания планируемого результата
-----------------------	-----------------------------	-------------------------	--

1 ОБЩИЕ

1.1 Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результат наблюдений и опытов.

1.1.1 Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов.

1.1.2 Анализировать отдельные этапы проведения исследований.

1.1.2.1 Анализировать проверяемую гипотезу.

1.1.2.2 Анализировать порядок проведения наблюдений или опыта (в том числе назначение частей экспериментальной установки).

1.1.2.3 Анализировать представление результатов.

1.1.3 Интерпретировать результат наблюдений или опытов.

1.2 Ставить эксперименты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/ задачу опыта, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать вывод. (измерительные приборы использовать как датчики, запись показаний не требуется)

1.2.1 Формулировать проблему/ задачу опыта.

1.2.2 Выбирать оборудование в соответствии с целью исследования и проводить опыт.

1.2.3 Проводить опыт и описывать ход опыта.

1.2.4 Делать вывод по результатам опыта.

1.3 Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила. Температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешности измерений.

1.3.1 Выбирать измерительный прибор с учетом его назначения, цены деления и пределов измерения прибора.

1.3.2 Правильно составлять схемы включения измерительного прибора в экспериментальную установку.

1.3.3 Считывать показания приборов с их округлением до ближайшего штриха шкалы и записывать результаты измерений в виде равенства $x_{\text{изм}} = x \pm \Delta x$,
неравенства $x - \Delta x < x_{\text{изм}} < x + \Delta x$
или обозначать этот интервал на числовой оси.

1.3.4 При необходимости проводить серию измерений в неизменных условиях и находить среднее значение.

- 1.3.5 В простейших случаях сравнивать результаты измерения однородных величин с учетом абсолютной погрешности измерений.
- 1.4 **Проводить исследования зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования.**
- 1.4.1 Конструировать экспериментальную установку на основе предложенной гипотезы.
- 1.4.2 Проводить прямые измерения величин, указывая показания в таблице или на графике (с учетом заданной абсолютной погрешности)
- 1.4.3 Строить график зависимости по результатам измерений.
- 1.4.4 Формулировать выводы о зависимости физических величин.
- 1.4.5 Оценивать значение и физический смысл коэффициента пропорциональности.
- 1.5 **Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величин и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений.**
- 1.5.1 По приведенному закону или формуле определять физические величины, подлежащие прямому измерению, и собирать измерительную установку по предложенному перечню оборудования.
- 1.5.2 Проводить необходимые прямые измерения в соответствии с предложенной инструкцией по сборке экспериментальной установки и порядку проведения измерений.
- 1.5.3 При необходимости проводить серию измерений в неизменных условиях и находить среднее значение.
- 1.5.4 Записывать результаты прямых измерений с учетом заданных абсолютных погрешностей измерений.
- 1.5.5 Вычислять значение измеряемой величины.
- 1.6 **Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, устанавливая в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.**
- 1.6.1 Распознавать в ситуациях практико-ориентированного характера проявление изученных явлений, процессов и закономерностей.
- 1.6.2 Применять имеющиеся знания для их объяснения процессов и закономерностей в ситуациях практико-ориентированного характера.
- 1.7 **Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств; условия их безопасного использования в повседневной жизни.**
- 1.7.1 Различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств.
- 1.7.2 Объяснять (с опорой на схемы, рисунки и т.п.) принцип действия машин, приборов и технических устройств.
- 1.7.3 Описывать условия безопасного использования машин, приборов и технических устройств в повседневной жизни.
- 1.8 **Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях и ресурсы Интернета)**
- 1.8.1 Использовать при выполнении учебных задач справочные издания.
- 1.8.2 Интерпретировать графическую информацию, представленную в виде

1.8.2.1 Интерпретировать графическую информацию, представленную в виде графиков

1.8.2.2 Интерпретировать графическую информацию, представленную в виде таблиц

- 1.8.3** При чтении научно-популярных текстов физического содержания понимать смысл физических терминов, использованных в тексте. отвечать на вопросы по содержанию текста. применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач.

2 Раздел **МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ**

- 2.1** Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел,.
- 2.1.1** Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам.
- 2.1.2** Различать для данного явления основные свойства или условия его протекания.
- 2.1.3** Объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания.
- 2.2** Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины.
- 2.2.1** Описывать изученные явления, используя физические величины, различая физический смысл используемой величины, ее обозначение и единицы измерения.
- 2.2.2** Использовать для выявления свойств тел, явлений и процессов физические величины и формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- 2.2.3** Вычислять значение величины при анализе явлений.
- 2.3** Анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические понятия и законы: закон сохранения энергии, равнодействующая сила, первый, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- 2.3.1** Различать словесную формулировку и математическое выражение закона.
- 2.3.2** Применять закон для анализа процессов и явлений.
- 2.4** Различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета.
- 2.5** Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии,

принцип суперпозиции сил, первый, второй и третий законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения).

На основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

А) $1:\frac{3}{7}$; Б) $\frac{6}{7}:42$; В) $4-2\frac{3}{5}$; Г) $\frac{5}{12}\cdot\frac{8}{15}$.

1) $\frac{1}{49}$; 2) $1\frac{2}{5}$; 3) $2\frac{1}{3}$; 4) $\frac{2}{9}$.

Ответ:

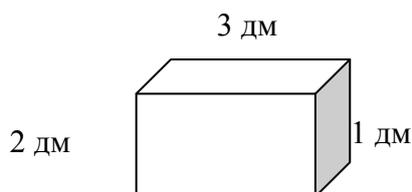
А	Б	В	Г

9. В коробке было 30 конфет, $\frac{3}{5}$ из них съели. Сколько конфет съели?

1) 6; 2) 10; 3) 50; 4) 18.

10. Чему равна скорость автомобиля, если он проехал 75 км за $1\frac{2}{3}$ часа?

11. Чему равен объем тела, составленного из трех таких брусков, как изображенный на рисунке?



12. В таблице приведены цены на билеты в кинотеатре.

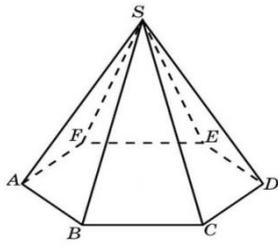
Время сеанса	Номер ряда	Цена билета (руб.)
Дневные сеансы 9–16	№1 – №3	100
	№4 – №10	200
	№11 – №16	150
Вечерние сеансы (позже 16–00)	№1 – №3	150
	№4 – №10	250
	№11 – №16	200

Для пятого класса был организован просмотр кинофильма в кинотеатре. Сеанс начинался в 11 ч 40 мин. По желанию школьников купили 10 билетов во 2-м ряду и 15 билетов в 12-м ряду. Сколько заплатили за билеты?

13. Опишите многогранник, изображенный на рисунке, используя термины: грань, ребро, вершина по плану:

- 1) Название многогранника: _____
- 2) Основание: _____
- 3) Боковые грани: _____
- 4) Ребра: _____

5) Вершины: _____



Приложение 8 Контрольно-измерительные материалы для текущей оценки (математика, 5 класс, проверочная работа) /Г. В. Алтухова/

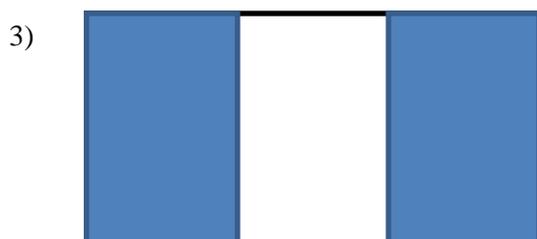
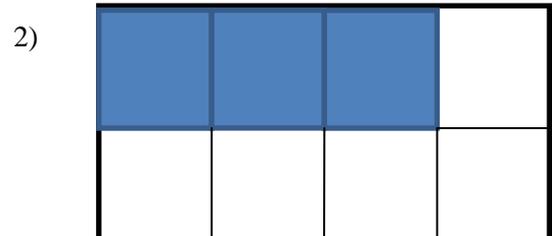
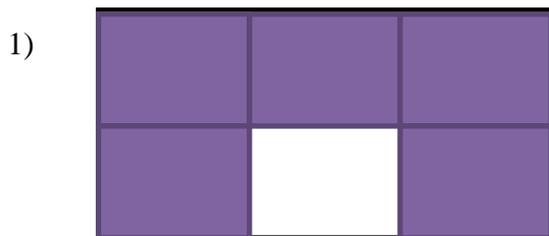
1. Чему равен НОД (105; 42)?

- А) 3; Б) 21; В) 7; Г) 210.

2. Выпишите, какие из чисел 45; 252; 140; 451; 505; 270; 564; 750; 30:

- А) делятся на 9;
Б) делятся на 5;
В) делятся на 15;
Г) делятся на 10 и на 3;
Д) делятся на 2 и не делятся на 9.

3. Установите соответствие между закрашенной частью прямоугольника и дробью:



- А) $\frac{2}{3}$; Б) $\frac{5}{6}$; В) $\frac{3}{5}$; Г) $\frac{3}{8}$.

А	Б	В	Г

4. Сократите дроби:

А) $\frac{60}{72}$; Б) $\frac{2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 13}$; В) $\frac{33 \cdot 15}{40 \cdot 88}$.

5. В каком случае дроби $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{3}{8}$ записаны в порядке возрастания?

А) $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{3}{8}$; В) $\frac{3}{8}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{7}{8}$;

Б) $\frac{3}{8}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{1}{2}$; А) $\frac{7}{8}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$.

6. Сопоставьте неправильную дробь и соответствующее ей смешанное число:

А) $8\frac{1}{7}$; Б) $1\frac{3}{7}$; В) $10\frac{3}{7}$; Г) $3\frac{4}{7}$;

1) $\frac{57}{7}$; 2) $\frac{73}{7}$; 3) $\frac{10}{7}$; 4) $\frac{25}{7}$.

А	Б	В	Г

7. Найдите значение выражения: $\left(\frac{9}{17} - \frac{11}{34}\right) \cdot \frac{17}{2}$.

8. Всего у Васи 11 учебников. В понедельник он должен взять в школу 5 из них. Какую часть учебников должен взять Вася в школу в понедельник?

9. Перед представлением в цирке было продано 32 шарика, что составляет $\frac{4}{5}$ от всех заготовленных шариков. Сколько шариков было заготовлено?

10. Среди 150000 жителей города $\frac{2}{3}$ не интересуется футболом и никогда не смотрит его по телевизору, а остальные являются футбольными болельщиками. Среди футбольных болельщиков $\frac{13}{25}$ смотрело по телевизору финальный матч Чемпионата Европы. Сколько жителей города не посмотрело этот матч?

Задание 1 Базовый уровень

Андрей и Руслан готовились к соревнованию радиоуправляемых моделей самолётов. Ребятам очень хотелось победить, и они сформулировали проблемы, которые необходимо было решить до соревнований. На какие из указанных ниже вопросов ребята смогут ответить, используя методы физики? Выберите все верные ответы.

- 1) Какой вид топлива лучше использовать для достижения наибольшей дальности полёта?
- 2) Какой цвет покрасить крылья самолёта, чтобы он понравился членам жюри?
- 3) разместить антенну приёмного устройства, чтобы обеспечить наилучшую управляемость модели с земли?
- 4) Как правильно оформить заявку на участие в соревнованиях?

Задание 2 Повышенный уровень

Антон живёт с родителями в деревянном доме. В прошедшую холодную зиму семье Антона пришлось сильно увеличить расходы на отопление, поэтому летом было решено заняться утеплением дома.

В строительном магазине предлагались различные теплоизоляционные материалы:

- для утепления стен с фасада и внутри дома;
- для утепления чердачных помещений;
- для утепления полов;
- окна со стеклопакетами, обеспечивающими хорошую теплоизоляцию.

Но финансовые возможности семьи позволяли выбрать лишь один из возможных способов утепления дома. На какие вопросы должен найти ответы Антон, чтобы наиболее эффективно решить проблему утепления дома?

Сформулируйте один вопрос, связанный с проблемой теплоизоляции дома, для ответа на который можно провести исследование с использованием методов физики.

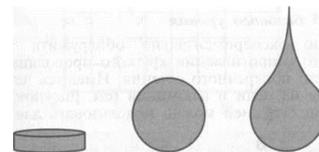


Задание 3 Базовый уровень

В процессе проведения опыта с одинаковой высоты над *столом* опускали три алюминиевых тела: диск, шарик и тело каплевидной формы. Все тела имели массу по 230 г.

При помощи электронного секундомера фиксировали **время** падения тел на стол. Какое предположение проверялось в этом опыте?

- 1) Как меняется скорость тела в процессе его падения.
- 2) Как зависит скорость падения тела от высоты, с которой оно начинает падение.
- 3) Как зависит сопротивление воздуха от площади поперечного сечения тела.
- 4) Как зависит сопротивление воздуха от формы падающего тела.



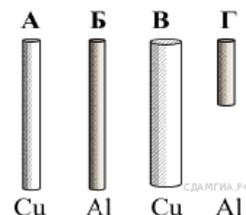
Задание 4 Повышенный уровень

Во время практической работы Ирина налила в мензурку воды и добавила в воду 3 г сахара.

Измерив объём раствора и его массу, она вычислила отношение массы к объёму. Затем добавила в раствор ещё 3 г сахара и снова, измерив массу и объём, нашла отношение массы к объёму. Такую процедуру она проделала ещё три раза, каждый раз добавляя в раствор одинаковую массу сахара. Что исследовала Ирина в этом опыте?

Задание 5 Базовый уровень

Необходимо экспериментально установить зависимость массы стержня от площади его поперечного сечения. Какую из указанных пар стержней можно использовать для этой цели?



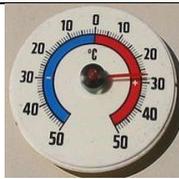
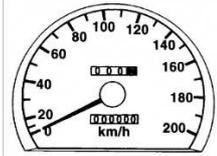
- 1) А и Б
- 2) А и В
- 3) Б и В
- 4) Б и Г

Задание 6 Повышенный уровень

Сергей предположил, что масса тела увеличивается пропорционально увеличению его объёма. Для проверки этой гипотезы он взял 6 брусков разного размера из алюминия, пластмассы и стекла. Результаты измерений объёмов брусков и их масс Сергей занес в таблицу. Какую ошибку допустил Сергей при постановке этого эксперимента?

Задание 7 Базовый уровень

Для проведения исследования Ирине требуется проводить измерения времени, температуры, массы, длины и скорости тела. Какими приборами для этого необходимо воспользоваться Ирине. Для каждого положения из столбика 1 выбери соответствующий прибор из столбика 2. Ответ представь в виде сочетаний цифры и буквы.

Столбик 1	Столбик 2					
	А.	В.	С.	Д.	Е.	Ф.
1) Время						
2) Масса						
3) Длина						
4) Скорость						
5) Температура						

Задание 8 Базовый уровень

На метеостанции снимали показания температуры воздуха на улице. Результаты измерений представлены в таблице.

Время, ч	7	8	9	10	11
Температура, °С	-2	-1	0	1	5

Представьте результаты измерения температуры воздуха в виде графика.

Задание 9 Повышенный уровень

На метеостанции снимали показания температуры воздуха на улице. В 7 часов утра температура воздуха была -3°C . Снимая показания каждые 2 часа получили следующие значения: -1°C ; 0°C ; 1°C ; 2°C ; 2°C ; 3°C ; 4°C ; 4°C ; 3°C ; -2°C .

Представьте результаты измерения температуры воздуха в виде графика.

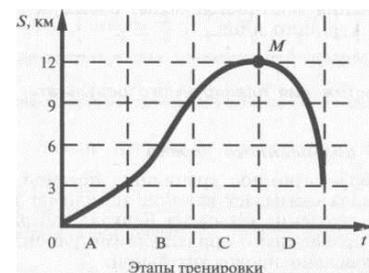
Задание 10 Базовый уровень

На метеостанции снимали показания температуры воздуха на улице. Результаты измерений представлены в таблице. На основании данных сформулируйте вывод о зависимости температуры воздуха от времени суток.

Время, ч	7	8	9	10	11
Температура, $^{\circ}\text{C}$	-2	-1	0	1	5

Задание 11 Повышенный уровень

Миша готовился к соревнованиям по велоспорту. Во время тренировки тренер поставил перед спортсменом задачу по отработке различных режимов езды. Для каждого этапа тренировки А, В, С и D были выделены равные промежутки времени. В процессе тренировки тренер отмечал перемещение велосипедиста с течением времени. В результате получился график, представленный на рисунке.



Опишите, что произошло с велосипедистом в *точке M*.

Задание 12 Повышенный уровень

Предположим, что в одном из научно-популярных текстов вам встретилась следующая фраза: «Использование нового пирометра позволило нам решить возникшую проблему».

Пояснения значения слова «пирометр» в статье не было, зато в сносках было указано значение двух других слов: **пирометаллургия** — совокупность металлургических процессов, протекающих при высоких температурах;

гигрометр — прибор для измерения влажности воздуха. Напишите, что понималось в тексте под словом *пирометр*.

Vocabulary. Лексика.

1. Complete these sentences with the correct word. (Базовый уровень)

- attracts – save – poisonous – respect – discovered -

1. The mostsnakes live in Australia.
2. Londonmillions of tourists every year.
3. It's important tothe culture of a country you visit.
4. Christopher ColumbusAmerica in 1492.
5. Doctorspeople's lives every day.

2. Choose the correct item.

Базовый уровень

1. David needs to **escape/survive** from city life and go on holiday.
2. Oranges are a good **benefit/source** of vitamin C.
3. Cleopatra died after a snake **bit/stabbed** her.
4. Corals **grow/create** on the cement statues.
5. The charity event **appears/takes** place once a year.

3. Choose the correct response. (Базовый уровень)

- | | |
|---|--|
| 1. A: Have a nice day.
B: a. Thank you.

b. You're welcome. | 2. A: Are you both ready to order?
B: a. That's great.

b. Yes, we are. |
| 3. A: How was your weekend?
B: a. That's interesting.

b. It was fine, thanks. | 4. A: Did you enjoy the visit?
B: a. Yes, it was fantastic.

b. Yes, that's good. |
| 5. A: Did you do anything special?
B: a. No, I didn't.

b. No it isn't | |

Grammar. Грамматика.

4. Choose the correct item. (Повышенный уровень)

1. Do alligatorsin the swamps?
A. live B. lives C. is living

2. Today is colderyesterday.
A. from B. of C. than
3. There issugar in the cupboard.
A. any B. some C. a
4. There aren't strawberries in the fridge.
A. some B. any C. a
5. Mollyto Cameroon last year.
A. has travelled B. was travelling C. travelled
6. Peter haspublished his third novel.
A. yet B. for C. just
7. Weto China next year.
A. go to travel B. travel C. are going to travel
8. If I go to London, I Big Ben.
A. would see B. see C. will see
9. Yesterday, an ancient tombby archeologists.
A. was found B. has been found C. found
10. The teacher told her classtouch anything in the museum.
A. don't B. not to C. no

5. Fill in the gaps with the correct question word. (Базовый уровень)

- How - Which - When - Where - Who

1. **A:**did Marco Polo grow up?
B: In Venice, Italy.
2. **A:** did the pilgrims celebrate their first harvest?
B: With a big feast.
3. **A:**was Christopher Columbus?
B: A famous explorer.
4. **A:**did Cleopatra become queen of Egypt?
B: In 51 B.C.

5. **A:**army did Alexander the Great defeat?
B. The Persian army.

Listening. Аудирование

6. **Listen to an interview with an artist. In each question choose the right answer A, B, or C. (Повышенный уровень)**

- | | |
|---|---|
| <p>1 Artist Melanie Glasser had originally planned to be
A an animation artist.
B a lawyer.
C an art teacher.</p> <p>2 Melanie's paintings are influenced by
A nature photography.
B the artist Renoir.
C various impressionist artists.</p> <p>3 Melanie paints
A at the weekends.
B for a few hours a day.
C at night.</p> | <p>4 People can purchase Melanie's paintings
A at various galleries.
B from art dealers.
C online.</p> <p>5 Melanie's ambition is to
A make lots of money.
B travel and paint interesting places.
C exhibit at top galleries and museums.</p> |
|---|---|

Reading. Чтение. (Повышенный уровень)

7. Read the article about a neighbourhood and match the headings (A-H) to the Paragraphs (1-7). One heading does not match.

WELCOME TO SOHO!

A Guide to London's Most Entertaining Neighbourhood.

- A SEE A SHOW
- B SOME FAMOUS SPOTS
- C UNIQUE SHOPPING
- D A LITTLE BIT OF EVERYTHING
- E GETTING THERE
- F SOHO'S HISTORY
- G A TASTY EXPERIENCE
- H SPECIAL EVENTS

1 Soho is a colourful neighbourhood in central London. It has something for everyone, from trendy restaurants and cafés to unusual shops and theatres. Soho promises visitors a variety of things to see and do. It's a truly unique experience.

2 A walk around Soho offers the chance to see some well-known streets and buildings. Stroll down Carnaby Street or check out the grand Palace Theatre from the 1880s. Sit for a moment in Soho Square to enjoy a little green space and look out for famous faces.

3 For those looking for unusual things to buy, Soho's shops sell almost everything. Old records, antique books and vintage clothing are just a few of the rare treasures to buy in the streets and markets of Soho.

4 Londoners and tourists from around the world come to Soho for its variety of theatres. There are many plays and musicals to see in different venues in this arty neighbourhood. For more information on performances, see the Time Out London Magazine.

5 Soho is truly an international spot. Italians, Greeks, Asians and many others come together in the streets of Soho. Of course with all these nationalities living in one neighbourhood, there is a wide variety of food choices. Great ethnic cuisine from just about everywhere is available in Soho. So get ready for a delicious treat.

6 The streets are always busy in Soho. People there like to go out and have a great time. There is no better way to have fun and really live the Soho experience, than to attend one of the many festivals that take place throughout the year. Festivals celebrating music, the arts, films and food guarantee a fun time in this lively neighbourhood.

7 The neighbourhood of Soho covers 2.6 square kilometres and is in the shape of a square. There are four underground Tube stations that give access to Soho; one in each corner of the square. Also various London bus routes run through Soho. However, it's not a good idea to drive to Soho, as traffic can be a problem and there is little parking available.

Приложение 11 График проведения контрольно-оценочных процедур

№ учебной недели	5 класс
1	
2	
3	Русский язык СД ⁴
4	Математика СД
5	История СД
6	Физическая культура ДР№1
7	Русский язык СР ⁵ №1
13	История ДР№1
14	Математика ДР ⁶ №1
15	ИЗО ДР
17	Физическая культура ДР№2
20	История ДР№2
21	География ДР
22	Биология ДР
25	Математика ДР№2
29	Обществознание ДР№2
30	ИЗО ИР Музыка ИР Физическая культура ИР Технология ИР
31	Иностранный язык (английский) ИР История ИР
32	Русский язык ИР География ИР
33	Математика ИР ⁷ Биология ИР
34	

⁴ Стартовая диагностика

⁵ Самостоятельная работа

⁶ Диагностическая работа

⁷ Итоговая работа

Приложение 12 Диаграмма внутришкольного контроля оценки качества освоения ООП обучающимися 1 – 7 классов

№ п/п	Содержание информации	Когда, кто собирает, анализирует информацию и принимает управленческие решения										Выход информации	Шифр хранения	
		август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май			июнь
1.	Внутренний мониторинг оценки ИОД обучающихся по предметам		ПМО стартовая			ПМО					ПМО		Справка	КО
2.	Внутренний мониторинг метапредметной обученности			М			М			М			Справка	КО
3.	Качество подготовки обучающихся с особыми образовательным и потребностями			ЗДУВР		ЗДУВР			ЗДУВР		ЗДУВР		Справка	КО
4.	Качество подготовки одаренных детей						ЗДУВР					ЗДУВР	Справка	КО

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 316 с углубленным изучением английского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга

192236, Санкт-Петербург, ул. Софийская, д.34, корпус 3, литер А

e-mail: sc316-spb@yandex.ru

Официальный адрес сайта: www.school316.spb.ru

