**Государственное бюджетное учреждение Тверской области**

 **«Центр оценки качества образования»**

**Аналитический отчет**

**Результаты региональных проверочных работ по учебным предметам «Физика», «Биология», «Химия» и «Обществознание» в 10 классах в общеобразовательных организациях Тверской области в 2017 году**

**Тверь 2017**

Содержание

Введение …………………………………………………………………….3

1. Анализ результатов выполнения региональной проверочной работы по физике обучающимися 10-х классов ………………………….. 5

1.1 Описание контрольно – измерительных материалов для проведения региональной проверочной работы ………………………….5

1.2 Основные результаты выполнения региональной проверочной работы по физике ……………………………………………………………7

1.3 Корреляция результатов региональной проверочной работы с текущими отметками по физике…………………………………………….17

2. Анализ результатов выполнения региональной проверочной работы по биологии обучающимися 10-х классов ………………………. 19

2.1 Описание контрольно – измерительных материалов для проведения региональной проверочной работы …………………………19

2.2 Основные результаты выполнения региональной проверочной работы по биологии ………………………………………………………..23

2.3 Корреляция результатов региональной проверочной работы с текущими отметками по биологии ………………………………………..32

3. Анализ результатов выполнения региональной проверочной работы по химии обучающимися 10-х классов ………………………….. 35

3.1 Описание контрольно – измерительных материалов для проведения региональной проверочной работы …………………………35

3.2 Основные результаты выполнения региональной проверочной работы по химии …………………………………………………………..37

3.3 Корреляция результатов региональной проверочной работы с текущими отметками по химии …………………………………………..48

4. Анализ результатов выполнения региональной проверочной работы по обществознанию обучающимися 10-х классов ……………… 50

4.1 Описание контрольно – измерительных материалов для проведения региональной проверочной работы ………………………..50

4.2 Основные результаты выполнения региональной проверочной работы по обществознанию …………………………………………….. 54

4.3.Корреляция результатов региональной проверочной работы с текущими отметками по обществознанию ……………………………….64

 5. Выводы и методические рекомендации…………………………………67

**Введение**

 В соответствии с планом – графиком проведения мониторинга качества образования, утвержденного приказом Министерства образования Тверской области №2198 от 17.11.2016г. и на основании приказа Министерства образования Тверской области №599/ПК от 21.04.2017г. в апреле 2017 были проведены региональные проверочные работы по физике, биологии, химии и обществознанию для обучающихся 10-х классов (далее — РПР).

*Цели и задачи проведения региональных проверочных работ*:

- повышение качества образования обучающихся;

- оценка промежуточных образовательных результатов, диагностика затруднений в подготовке обучающихся с целью профилактики неуспешности при сдаче ЕГЭ;

 -расширение и совершенствование инструментальной базы оценки качества образования для формирования регионального банка КИМов.

 В диагностической работе оценивалось освоение базового содержания курсов физики, биологии, химии и общество, умение применять теоретические знания и решать практико-ориентированные задачи.

Подготовку контрольно-измерительных материалов осуществляли специалисты ФГБОУ ВПО «Тверской государственный университет». Были проведены экспертизы и апробации контрольно-измерительных материалов. На задания для диагностических работ были получены положительные заключения по результатам независимой экспертизы

Проверку работ осуществляли предметные комиссии в муниципальных образованиях и образовательных организациях; обработку и анализ результатов исследования проводили специалисты ГБУ ТО «Центр оценки качества образования». Работы по всем предметам рассчитаны на 45 минут.

 В отчете представлены общие результаты РПР по четырем предметам. В качестве основных показателей, по которым представлены результаты выполнения проверочных работ, были выбраны следующие:

-статистика по отметкам (доля обучающихся, получивших по итогам выполнения РПР отметки: «2», «3», «4», «5»);

-распределение первичных баллов;

-успешность выполнения работы (в % от максимального балла);

-доля обучающихся с неудовлетворительными результатами;

- результат выполнения каждого задания.

В рамках анализа контекстной информации проведена корреляция результатов РПР со школьными отметками.

Результаты РПР могут быть использованы для развития муниципальной и школьной систем оценки качества образования, разработки и реализации коррекционной работы с обучающимися по выявленным проблемам, разработки методических рекомендаций по совершенствованию преподавания, совершенствования методической работы в школе.

Выборку школ для участия в проверочных работах осуществлял Центр оценки качества образования Тверской области.

**1. Анализ результатов выполнения региональной проверочной работы по физике обучающимися 10-х классов**

**1.1 Описание контрольно - измерительных материалов для проведения региональной проверочной работы по физике.**

**Назначение КИМ** – оценить уровень общеобразовательной подготовки по физике на базовом уровне обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Тверской области.

 **Документы, определяющие содержание КИМ**

Содержание проверочной работы определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), а также учитывались основные положения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

**Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Структура КИМ отвечает цели построения системы обучения физике в современной школе решающей задачу формирования у всех обучающихся базовой подготовки по физике, составляющей функциональную основу общего образования, и одновременного создания условий, способствующих активному использованию физики во время обучения, прежде всего при изучении естественно-научных предметов на базовом уровне.

Данная проверочная работа ориентирована на обеспечение эффективного контроля степени освоения базовых понятий курса физики обучающихся 10-х классов (по итогам обучения в 10 классе), и, прежде всего знаний о фундаментальных физических законах и принцах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного знания природы в разделах физики, изучаемых в 10 классе (базовый уровень).

 В этих целях все содержание диагностической работы делится на две части: «Механика» и «Молекулярная физика».

 **Связь модели проверочной работы с КИМ ЕГЭ**

Содержательное единство диагностической работы и государственной итоговой аттестации за курс основной школы обеспечивается общими подходами к разработке кодификаторов элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся по физике. Кодификаторы строятся на основе раздела «Физика» Федерального компонента государственного стандарта общего образования и кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по физике подготовленного Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

**Характеристика структуры и содержания КИМ**

Содержательно диагностическая работа включает в себя 6 тем: «Кинематика», «Динамика», «Статика», «Законы сохранения в механике», «Молекулярная физика», «Термодинамика».

При проверке базовой компетентности по физике обучающиеся должны продемонстрировать:

- знание понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;

- знание физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, тепловая энергия;

- знание физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса, газовых законов и термодинамики;

- умение описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел;

В каждой из указанных выше тем представлены задания базового уровня сложности.

Каждый вариант КИМ содержит 12 заданий. Распределение заданий по выделенным выше темам представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение числа заданий диагностической работы по разделам содержания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название раздела содержания** | **Число заданий** | **Число заданий****в %** |
| Кинематика | 1 | 7,1 |
| Динамика | 3 | 21,4 |
| Статика | 1 | 7,1 |
| Законы сохранения в механике | 2 | 14,2 |
| Молекулярная физика | 3 | 21,4 |
| Термодинамика | 4 | 28,5 |
| **Всего:** | **14** | **100** |

**Система оценивания выполнения отдельных заданий и диагностической работы в целом**

Задания считаются выполненными верно, если указан верный ответ. За каждое верно выполненное задание А1 – А4, А6, А7, Б1 – Б5 и Б7 ученик получает 1 балл. Если задание выполнено неверно, то выставляется 0 баллов.

За выполнение задания А5 выставляется 0, 1 или 2 балла, а именно:

- если приведен полный верный ответ, то выполнение задания оценивается в 2 балла;

- если в задании указан один верный ответ, то следует выставить 1 балл;

- если задание выполнено неверно, то выставляется 0 баллов.

За выполнение задания Б6 выставляется 0 или 2 балла, а именно:

- если приведен верный ответ, то выполнение задания оценивается в 2 балла;

- если задание выполнено неверно, то выставляется 0 баллов.

Для оценивания результатов выполнения работ обучающимися подсчитывается общий балл как сумма баллов, полученных за каждое задание.

Максимальный балл за работу в целом – 16.

Для выставления оценки за диагностическую работу *рекомендуем* *ориентироваться* на следующую шкалу:

|  |  |
| --- | --- |
| **Набранный балл** | **Оценка** |
| от 0 до 5 | «2» – неудовлетворительно |
| от 6 до 9 | «3» – удовлетворительно |
| от 10 до 13 | «4» – хорошо |
| от 14 до 16 | «5» – отлично |

**1.2 Основные результаты выполнения региональной проверочной работы по физике**

Региональную проверочную работу по физике выполняли 992 обучающихся из 49 образовательных организаций 34 муниципальных образований Тверской области.

 В целом, большинство участников исследования показали удовлетворительные и хорошие результаты. Доля обучающихся, успешно (без «двоек») выполнивших работу, составила 94%. Из них, на «5» и «4» - 56.8% обучающихся. Доля десятиклассников с неудовлетворительным результатом составила 6%.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кол-во уч-ков | Средний первичный балл | Успешность выполнения работы (% от макс.балла) | Доля обучающихся, получивших отметки |
| «5» | «4» | «3» | «2» |
| 992 | 10,3 | 64,4% | 13,8% | 43% | 37,2% | 6% |

 За выполнение всех заданий обучающийся мог получить максимально - 16 баллов. Средний первичный балл по региону равен 10,3 балла. Таким образом, успешность выполнения всей работы (т.е. процент от максимального количества баллов) составила 64,4%, это значит, что в целом десятиклассники успешно выполнили более половины заданий проверочной работы.

Распределение обучающихся по количеству полученных первичных баллов представлено на диаграмме 1.

Диаграмма 1

 Приведенное распределение баллов свидетельствует о наличии затруднений участников исследования при выполнении заданий. Доля обучающихся, набравших максимальный балл, крайне мала – 3% (31 чел.). При этом 0 и 1 балл не получил ни один обучающийся.

 В 29 (59%) из 49 ОО нет обучающихся с неудовлетворительным результатом.

 В 10 (20%) ОО доля «двоек» составила менее 10%.

 Вместе с тем, в 5 (10%) ОО доля обучающихся с неудовлетворительным результатом составила от 20 до 40%.

Диаграмма 2

Анализ успешности выполнения всей работы показал следующее. Данные, представленные на диаграмме 3, демонстрируют значительную неоднородность результатов школ в овладении базовыми понятиями курса физики по итогам обучения в 10 классе. Результаты приведены в процентах от максимального количества баллов. Таким образом, при средней успешности выполнения работы в 64% по всей выборке разброс в средних значениях по отдельным школам составляет 53% (от 36% до 89%), что выявляет ОО, требующие методической поддержки в обучении физике.

В целом, выше среднерегионального результата по данному показателю продемонстрировали обучающиеся 10 классов из 26 (53%) ОО.

Ниже среднерегионального – показатели в 23 (47%) ОО.

Для того, чтобы вести целенаправленную работу по повышению качества обучения школьников, необходимо тщательно проанализировать, какие темы, разделы курса освоены обучающимися недостаточно.

 Данные, представленные в таблице 2 и диаграмме 4, демонстрируют уровень выполнения каждого из заданий диагностической работы на базовом уровне.

Таблица 2

|  |
| --- |
| № задания |
|  | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | В1 | В2 | В3 | В4 | В5 | В6 | В7 |
| Процент выполнения задания (%) | 77 | 76,6 | 43,6 | 47,2 | 76,2 | 81,7 | 60,5 | 93 | 58,4 | 83,7 | 44,4 | 65,9 | 36,6 | 72,3 |
| Доля обучающихся, не приступивших к выполнению задания (%) | 0,9 | 1,3 | 12 | 1,7 | 2,4 | 5,5 | 12,4 | 1 | 1,5 | 1,6 | 3,2 | 2,7 | 23,8 | 5,2 |

Диаграмма 4

 На достаточном уровне у обучающихся сформированы умения решать задачи по кинематике – механическое движение, сила трения:

* Задание А1 проверяет знание следующих разделов: «Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Скорость, ускорение, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение». Это задание выполнили 77% обучающихся.

Пример: *Два велосипедиста движутся в одном направлении по прямому шоссе с одинаковыми скоростями V. Чему равна скорость одного велосипедиста относительно другого?*

* Задание А2, которое выполнили -76,6% десятиклассников, проверяет усвоение разделов «Скорость, ускорение, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона: для материальной точки в инерциальной системе отсчета».

Пример: *В инерциальной системе отсчета сила F сообщает телу массой m ускорение a. Как изменится ускорение тела, если массу тела в 2 раза уменьшить, а действующую на него силу в 2 раза увеличить.*

Хорошо справились обучающиеся с решением задач по термодинамике:

* Задание В1 по разделу «Абсолютная температура. Температура» выполнили 93%

Пример: *Температура железного бруска 41 оС, а температура деревянного бруска 285 К. Температура какого бруска выше?*

* Задание В3 по разделам «Тепловое равновесие и температура. Внутренняя энергия. Модель идеального газа в МКТ» правильно сделали 83,7% школьников:

Пример: *Внутренняя энергия идеального газа в запаянном сосуде постоянного объема определяется 1) хаотическим движением молекул 2) движением сосуда с газом 3) взаимодействием сосуда с газом и Земли 4) действием на сосуд с газом внешних сил.*

*Умеют решать задачи на законы сохранения в механике*

* Задание А5 правильно решили 76,2% участников РПР; задание проверяет усвоение разделов «Масса тела. Плотность вещества. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения. Давление. Второй закон Ньютона: для материальной точки в инерциальной системе отсчета. Работа силы, мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Потенциальная энергия»:

Пример*: Шайба массой m съезжает без трения с горки высотой h из состояния покоя. Ускорение свободного падения равно g. Чему равны модуль импульса шайбы и ее кинетическая энергия у подножия горки?*

*Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.*

*ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА ФОРМУЛА*

*А) Модуль импульса шайбы 1)*

*Б) Кинетическая энергия шайбы 2)*

 *3)*

 *4)*

* Задание А6 включает материал раздела «Работа силы, мощность силы», с ним справились 81,7%

Пример: *Определить полезную мощность двигателя, если его КПД составляет 40%, а мощность по техническому паспорту 100 кВт.*

 Наибольшие затруднения у десятиклассников вызвали задания, требующие умения анализировать данную в условии задачи информацию, проводить обоснованные рассуждения –

* в разделе «Механика» задания на законы Ньютона, закон всемирного тяготения

Задание А3 по разделу «Масса тела. Сила. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения: силы притяжения между точечными массами»

выполнили 46,3% десятиклассников, доля обучающихся, не приступивших к выполнению данного задания, составила 12%:

Пример: *Два тела массой m каждое находятся на расстоянии r друг от друга и притягиваются с силой F. Какова сила гравитационного притяжения двух других тел, если масса каждого 2m, а расстояние между их центрами 2r.*

* Задание А4 показало усвоение раздела «Давление в жидкости, покоящейся в инерциальной системе отсчета. Условие плавания тел», правильно выполнили задание 47,2%, доля обучающихся, не приступивших к выполнению данного задания, составила 1,7%:

Пример: *Теплоход переходит из устья Волги в соленое Каспийское море. Как изменится при этом архимедова сила, действующая на теплоход.*

* задания раздела «Молекулярная физика»
* Задание В6 включает материал из разделов «Модель идеального газа в термодинамике: Уравнение Менделеева – Клапейрона. Выражение для внутренней энергии. Выражение для внутренней энергии одноатомного идеального газа Элементарная работа в термодинамике. Вычисление работы по графику процесса. Первый закон термодинамики», полностью его выполнили 36,6%участников, доля обучающихся, не приступивших к выполнению данного задания, составила 23.8%:

Пример:

*Определите работу газа за термодинамический цикл 1-2-3-4 .*

**1.3**

**Корреляция результатов РПР со школьными отметками по физике в 10-х классах**

 В ходе проведения региональных проверочных работ собиралась контекстная информация об участниках РПР - данные о текущих отметках по предмету каждого обучающегося.

 Анализ контекстных данных свидетельствует о наличии корреляции между отметками обучающихся в школе и результатами выполнения РПР у 53% десятиклассников. Однако 20% обучающихся получили отметки за РПР выше текущих, а четверть (27%) участников показали результаты ниже текущих отметок (Таблица 1).

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Доля обучающихся, подтвердивших текущие отметки в ходе РПР | Доля обучающихся, получивших отметки за РПР выше текущей успеваемости | Доля обучающихся, получивших отметки за РПР ниже текущей успеваемости |
| 53% | 20% | 27% |

 На диаграммах 1-4 текущие отметки по физике дифференцированы по результатам выполнения РПР.

Диаграмма 1

 Из общего количества десятиклассников, получивших неудовлетворительный результат за выполнение РПР, только 18% подтвердили текущую успеваемость, 82% имеют более высокие текущие оценки.

Диаграмма 2

 Более 60% десятиклассников, получивших за РПР удовлетворительный результат («3»), имеют превалирующие школьные отметки «2» и «3».

Диаграмма 3

 Более половины (58%) обучающихся, получивших за РПР отметку «4», имеют превалирующие школьные отметки «4».

Диаграмма 4

 34% десятиклассников, получивших за РПР по физике отметку «5», имеют превалирующие школьные отметки «5». Соответственно две трети участников имеют более низкие результаты в школе.

 Анализ контекстных данных в разрезе ОО показал следующее. Почти в каждой образовательной организации, принимавшей участие в исследовании, есть примеры значительных расхождений в результатах выполнения РПР и результатах текущей успеваемости. Для объяснения таких расхождений в результатах РПР и текущем оценивании необходим более детальный анализ.

**2. Анализ результатов выполнения региональной проверочной работы по биологии обучающимися 10-х классов**

**2.1 Описание контрольно - измерительных материалов для проведения региональной проверочной работы по биологии.**

**Назначение КИМ –** оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии на базовом уровне обучающихся 10 класса. КИМ предназначен для итогового контроля достижения планируемых предметных и метапредметных результатов.

**Документы, определяющие содержание КИМ**

 Содержание итоговой работы для 10 класса определяет Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования, базовый уровень, по биологии, базового и профильного уровней, (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Содержание работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413).

**Подходы к отбору содержания и структуры КИМ**

Контрольно-измерительные материалы по биологии учитывают специфику предмета, его цели и задачи. Структура КИМ построена на понятийном аппарате обязательного минимума содержания основных образовательных программ Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и требованиям к уровню подготовки обучающихся. КИМы проверяют усвоение обучающимися знаний и умений первой части раздела «Общая биология», изучаемого в 10 классе, не выходят за пределы курса биологии средней школы.

**Связь модели региональной проверочной работы с КИМ ЕГЭ**

Содержательное единство региональной проверочной работы и государственной итоговой аттестации за курс средней школы обеспечивается общими подходами к разработке кодификаторов элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся по биологии.

**Характеристика структуры КИМ**

Региональная проверочная работа (итоговый контроль) по биологии в 10 классе состоит из 2-х частей.

Часть 1 содержит 9 заданий базового уровня сложности с кратким ответом. Ответ на задание части 1 дается соответствующей записью в виде слова, (словосочетания), числа или последовательности цифр.

Часть 2 включает 3 задания повышенного уровня сложности со свободным развернутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается обучающимся самостоятельно в развернутой форме.

 Распределение заданий КИМ с учетом максимального первичного балла за выполнение частей работы приводится в Таблице 1.

Таблица 1.

**Распределение заданий по частям работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Части работы | Число заданий | Максимальный первичный балл | Тип заданий |
| 1  | Часть 1  | 9 | 13 | Задания с кратким ответом |
|  3 | Часть 2 | 3 | 9 | Задания со свободным развернутым ответом |
|  | Итого | 12 | 22 |  |

**Распределение заданий РПР (итоговый контроль) по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

 Региональная проверочная работа состоит из трех содержательных блоков, представленных в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся. Содержание блоков направлено на проверку знаний основных положений биологических законов, теорий строения и признаков биологических объектов; сущности биологических процессов и явлений; важнейшей биологической терминологии и символики.

 Первый блок «Биология как наука. Методы научного познания» включает материал о методах исследования в биологии.

 Второй блок «Клетка» содержит задания, проверяющие знания о строении и функциях клетки, жизнедеятельности и многообразии клеток, гене и генетическом коде; умения устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки , распознавать и сравнивать клетки разных организмов.

 Третий блок «Организм как биологическая система» контролирует усвоение знаний об организменном уровне организации жизни, присущих ему закономерностях, об онтогенезе и воспроизведении организмов, о селекции и биотехнологии; выявляет уровень овладения умениями сравнивать биологические объекты, процессы, явления, применять биологические знания при решении задач по генетике.

 Распределение заданий по основным содержательным блокам представлено в Таблице 2.

Таблица 2.

**Распределение заданий по основным содержательным блокам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержательный блок | Число заданий | Число заданий в % |
| 1 | Биология как наука. Методы научного познания | 1 | 8% |
| 2 | Клетка | 6 | 50% |
| 3 | Организм как биологическая система | 5 | 42% |
|  | Итого | 12 | 100% |

В работе кроме того предусматривается проверка ряда метапредметных результатов: умение определять адекватные способы решения учебных задач, исследовать несложные практические ситуации, устанавливать взаимосвязи, распознавать, определять, сравнивать биологические объекты, процессы и явления, анализировать и оценивать информацию, обобщать и формулировать выводы, применять теоретические знания на практике.

Региональная проверочная работа разрабатывается исходя из кодификатора требований к уровню подготовки выпускников для проведения ЕГЭ.

**Распределение заданий КИМ по уровню сложности**

Региональная проверочная работа (итоговый контроль) содержит задания, проверяющие базовый уровень подготовки по биологии обучающихся 10 класса.

Таблица 3.

**Распределение заданий по уровню сложности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности задания | Число заданий | Максимальный первичный балл | Доля от максимального первичного балла за всю работу, равного 24 (%) |
| Базовый | 9 | 13 | 60% |
| Повышенный | 3 | 9 | 40% |
| Итого | 12 | 22 | 100% |

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

Каждое из заданий 1-5 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

За выполнение каждого из 6 - 9 заданий выставляется от 0 до 2 баллов в зависимости от полноты выполнения задания (распределение баллов указано в ключах).

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы — 13 баллов.

 Задания 10 – 12 части 2 с развернутым ответом оцениваются от 0 до 3 баллов в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы — 9 баллов.

Максимальное количество баллов, которое может получить обучающийся за выполнение всей работы, — 22 балла.

Таблица 4.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Первичные баллы | 0-9 | 10-14 | 15-19 | 20-22 |

**2.2 Основные результаты выполнения региональной проверочной работы по биологии**

Региональную проверочную работу по биологии выполняли 993 обучающихся из 44 образовательных организаций 27 муниципальных образований Тверской области.

 В целом, большинство участников исследования показали удовлетворительные и хорошие результаты. Доля обучающихся, успешно (без «двоек») выполнивших работу, составила 89%. Из них, на «5» и «4» - 42% обучающихся. Доля десятиклассников с неудовлетворительным результатом составила 11%.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кол-во уч-ков | Средний первичный балл | Успешность выполнения работы (% от макс.балла) | Доля обучающихся, получивших отметки |
| «5» | «4» | «3» | «2» |
| 993 | 12,2 | 55,6% | 9% | 33% | 47% | 11% |

 За выполнение всех заданий обучающийся мог получить максимально - 22 баллов. Средний первичный балл по региону равен 12,2 балла. Таким образом, успешность выполнения всей работы (т.е. процент от максимального количества баллов) составила 55,6%, это значит, что в целом десятиклассники успешно выполнили более половины заданий проверочной работы.

Распределение обучающихся по количеству полученных первичных баллов представлено на диаграмме 1.

Диаграмма 1

 Приведенное распределение баллов свидетельствует о наличии затруднений участников исследования при выполнении заданий. Доля обучающихся, набравших максимальный балл, крайне мала – 1% (10 чел.). При этом 0 балл не получил ни один обучающийся.

 В 20 (45%) из 44 ОО нет обучающихся с неудовлетворительным результатом.

 В 5 (11%) ОО доля «двоек» составила менее 10%.

 Вместе с тем, в 3 (7%) ОО доля обучающихся с неудовлетворительным результатом составила более 50%.

Анализ успешности выполнения всей работы показал следующее. Данные, представленные на диаграмме 3, демонстрируют значительную неоднородность результатов школ в овладении базовыми понятиями курса биологии по итогам обучения в 10 классе. Результаты приведены в процентах от максимального количества баллов. Таким образом, при средней успешности выполнения работы в 56% по всей выборке разброс в средних значениях по отдельным школам составляет 50% (от 30% до 80%), что выявляет ОО, требующие методической поддержки в обучении биологии.

В целом, выше среднерегионального результата по данному показателю продемонстрировали обучающиеся 10 классов из 25 (57%) ОО.

 Ниже среднерегионального – показатели в 19 (43%) ОО.

Для того, чтобы вести целенаправленную работу по повышению качества обучения школьников, необходимо тщательно проанализировать, какие темы, разделы курса освоены обучающимися недостаточно.

 Данные, представленные в таблице 2 и диаграмме 4, демонстрируют уровень выполнения каждого из заданий диагностической работы на базовом уровне.

Таблица 2

|  |
| --- |
| № задания |
|  | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | В1 | В2 | В3 | В4 | С1 | С2 | С3 |
| Процент выполнения задания (%) | 71,7% | 80,6% | 67,5% | 74,7% | 53,6% | 90,1% | 73% | 94,5% | 84,2% | 67,1% | 62,7% | 40% |
| Доля обучающихся, не приступивших к выполнению задания (%) | 1,3% | 1% | 1,7% | 2,63% | 5,3% | 0,3% | 2,5% | 0,6% | 0,8% | 13,1% | 15,3% | 35,3% |

Диаграмма 4

 Лучше всего у обучающихся сформированы умения решать задания:

- на установление соответствия:

* Задание В1 по теме «Строение и жизнедеятельность клетки. Синтез белка» выполнили 90,1% обучающихся:

Пример:

*Установите соответствие между характеристикой органоида клетки и его видом: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Характеристика органоида**А – система канальцев, пронизывающих цитоплазму,**Б – система уплощенных мембранных полостей и пузырьков,**В – обеспечивает накопление и хранение веществ в клетке**Г – на мембранах могут размещаться рибосомы**Д – участвуют в формировании лизосом* | *Органоиды:**1 комплекс Гольджи**2 эндоплазматическая сеть* |

* задание В3 по теме «Воспроизводство организмов» правильно сделали 94,5% десятиклассников:

Пример:

*Установите соответствие между формами размножения и их признаками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Признак**А- наследственная информация потомства идентична материнской,**Б- характерна для бактерий,**В- происходит с участием гамет,**Г- происходит вегетативно,**Д- новый организм развивается из зиготы,**Е- обеспечивает разнообразие генетических комбинаций.* | *Форма размножения* *1-бесполое* *2-половое*  |

- на выбор нескольких правильных ответов:

* с заданием А1 по теме «Биология как наука. Методы научного познания» справились 71,7% участников.

Пример:

Выберите два верных ответа из пяти и запишите номера этих ответов:

*Цитогенетический метод исследования используется для определения:*

1. *степени влияния среды на формирование фенотипа*
2. *наследования сцепленных с полом признаков*
3. *кариотипа организма*
4. *хромосомных аномалий*
5. *возможности проявления признаков у потомства*

- вопрос с открытым ответом:

* с заданием А2 по теме «Клетка - генетическая единица живого. Хромосомы. Соматические и половые клетки» справились 80,6% учеников

Пример:

*В соматической клетке пшеницы 28 хромосом. Какой набор хромосом содержится в ее спермии? В ответе запишите соответствующее число.*

* задание А4 по теме «Разнообразие организмов. Эукариоты и прокариоты. Вирусы – неклеточная форма жизни» полностью выполнили 74,4% школьников.

Пример:

*Укажите основной признак вирусов, позволяющий выделить их в отдельное царство.*

- на установление правильной последовательности событий:

* задание В2 по теме «Энергетический обмен веществ - свойство живых организмов. Фотосинтез» выполнили 73% обучающихся

Пример:

*Установите правильную последовательность основных этапов фотосинтеза:*

1. *восстановление углекислого газа до глюкозы.*
2. *перенос электронов переносчиками и образование АТФ и НАДФ-Н,*
3. *образование крахмала,*
4. *возбуждение молекулы хлорофилла светом,*
5. *фотолиз воды.*
* правильно выполнили задание В4 84,2% десятиклассников.

Пример:

*Установите правильную последовательность событий жизненного цикла вирусов:*

1. *прикрепление вируса к оболочке клетки*
2. *проникновение ДНК вируса в клетку хозяина*
3. *растворение участка оболочки клетки*
4. *синтез вирусных белков*
5. *встраивание ДНК вируса в ДНК хозяина*
6. *формирование новых вирусов*

 Наибольшие затруднения у десятиклассников вызвали задания, требующие умения анализировать данную в условии задачи информацию, проводить обоснованные рассуждения:

 – в разделе «Генетика»:

* задание А5 по теме «Мутации. Виды мутаций» только 53,6% учеников выполнили задание, не приступили к выполнению 5,3%;

Пример:

*Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.*

*Примером генной мутации может служить*

1. *выпадение нуклеотида в молекуле ДНК,*
2. *замена одного нуклеотида в ДНК на другой,*
3. *перекомбинация генов в результате кроссинговера,*
4. *увеличение числа хромосом на одну,*
5. *вставка нуклеотида в молекулу ДНК,*
6. *кратное увеличение числа хромосом.*
* с заданием С1 по теме «Генетические закономерности наследования Г. Менделя (моногибридное скрещивание). Решение генетических задач» справились 67,1% обучающихся, однако 13,1% даже не приступали к выполнению задания.

Пример:

*У человека ген, вызывающий одну из форм наследственной глухонемоты, рецессивен по отношению к гену нормального слуха. От брака глухонемой женщины с нормальным мужчиной родился глухонемой ребенок. Определить генотипы всех членов семьи. Какова вероятность рождения в данной семье ребенка с глухонемотой (выразить в процентах)?*

- в разделе «Жизнедеятельность клетки»:

* задание С2 по теме «Матричный характер биосинтеза» выполнили 63,7% участников, однако велика доля не приступивших к решению задачи – 15,3%

Пример:

*Фрагмент одной из цепей ДНК имеет следующее строение ААГЦГТГЦТЦАГ. Постройте на ней и-РНК и определите:*

1. *последовательность аминокислот фрагмента молекулы белка,*
2. *антикодоны соответствующих т-РНК*

 *(используйте таблицу генетического кода).*

* задание С3 по теме «Деление клетки» 40% десятиклассников выполнили, доля обучающихся, не приступивших к выполнению задания С3 составила 35%

Пример:

*В соматической клетке животного набор хромосом равен 8. Определите количество молекул ДНК в клетке перед началом деления и после окончания митоза. Объясните результаты в каждом случае.*

**2.3 Корреляция результатов РПР со школьными отметками по биологии в 10-х классах**

 В ходе проведения региональных проверочных работ собиралась контекстная информация об участниках РПР - данные о текущих отметках по предмету каждого обучающегося.

 Анализ контекстных данных свидетельствует о наличии корреляции между отметками обучающихся в школе и результатами выполнения РПР у 53% десятиклассников. Однако почти половина (49%) обучающихся получили отметки за РПР ниже текущих, а 6% участников показали результаты выше текущих отметок (Таблица 1).

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Доля обучающихся, подтвердивших текущие отметки в ходе РПР | Доля обучающихся, получивших отметки за РПР выше текущей успеваемости | Доля обучающихся, получивших отметки за РПР ниже текущей успеваемости |
| 45% | 6% | 49% |

 На диаграммах 1-4 текущие отметки по биологии дифференцированы по результатам выполнения РПР.

Диаграмма 1

 Из общего количества десятиклассников, получивших неудовлетворительный результат за выполнение РПР, только 3% подтвердили текущую успеваемость, 97% имеют более высокие текущие оценки.

Диаграмма 2

 Более 40% десятиклассников, получивших за РПР удовлетворительный результат («3»), имеют превалирующие школьные отметки «2-3», «3» и «3-4».

Диаграмма 3

 Более половины (60%) обучающихся, получивших за РПР отметку «4», имеют превалирующие школьные отметки «4» и «4-5».

Диаграмма 4

 67% десятиклассников, получивших за РПР по биологии отметку «5», имеют превалирующие школьные отметки «5». Соответственно треть (33%) участников имеют более низкие результаты в школе.

 Анализ контекстных данных в разрезе ОО показал следующее. Почти в каждой образовательной организации, принимавшей участие в исследовании, есть примеры значительных расхождений в результатах выполнения РПР и результатах текущей успеваемости. Для объяснения таких расхождений в результатах РПР и текущем оценивании необходим более детальный анализ.

**3. Анализ результатов выполнения региональной проверочной работы по химии обучающимися 10-х классов**

**3.1 Описание контрольно - измерительных материалов для проведения региональной проверочной работы по химии.**

**Назначение КИМ** – оценить уровень общеобразовательной подготовки по химии на базовом уровне обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Тверской области..

**Документы, определяющие содержание КИМ**

Содержание проверочной работы определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по химии, базовый и профильный уровни (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

**Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Структура КИМ отвечает цели построения системы дифференцированного обучения химии в современной школе.

Задания построены на материале основных разделов курса органической химии. Каждое задание строилось таким образом, чтобы его содержание соответствовало требованиям к уровню усвоения учебного материала и формируемым видам учебной деятельности. Построение заданий базового уровня сложности осуществлено таким образом, чтобы их выполнение предусматривало использование во взаимосвязи обобщенных знаний, ключевых понятий и закономерностей органической химии.

 **Связь модели региональной проверочной работы с КИМ ЕГЭ**

Содержательное единство региональной работы и государственной итоговой аттестации за курс средней школы обеспечивается общими подходами к разработке кодификаторов элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся по химии. Кодификаторы строятся на основе раздела «Химия» Федерального компонента государственного стандарта общего образования.

**Характеристика структуры и содержания КИМ**

Задания базового уровня сложности проверяют усвоение значительного количества элементов содержания важнейших разделов школьного курса химии 10 класса: «Органическая химия», «Методы познания в химии. Химия и жизнь». Согласно требованиям стандарта к уровню подготовки обучающихся 10 класса эти знания являются обязательными для освоения каждым обучающимся.

Задания части А имеют сходство по формальному признаку – по выбору одного правильного ответа. Между тем по формулировкам условия они имеют значительные различия, чем, в свою очередь, определяются различия в поиске верного ответа. В заданиях части В необходимо выбрать три правильных ответа. При этом важно заметить, что каждое отдельное задание базового уровня сложности независимо от формата, в котором оно представлено, ориентировано на проверку усвоения только определенного элемента содержания. Выполнение любого из этих заданий предполагает обязательный и тщательный анализ условия и применения знаний в системе.

Задания С 1 и С 2 являются заданиям повышенного уровня сложности.

Каждый вариант КИМ содержит 15 заданий. Распределение заданий по выделенным выше темам представлено в таблице 1.

**Таблица 1**

**Распределение числа заданий**

**диагностической работы по разделам содержания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название раздела содержания** | **Число заданий** | **Число заданий****в %** |
| **1.Органическая химия** | **9** | **60,0** |
| * 1. Строение органических соединений
 | 2 | 13,3 |
| * 1. Углеводороды
 | 2 | 13,3 |
| * 1. Кислородсодержащие соединения
 | 2 | 13,3 |
| * 1. Азотсодержащие соединения
 | 1 | 6,7 |
| * 1. Биологически активные соединения
 | 1 | 6,7 |
| * 1. Взаимосвязь органических соединений
 | 1 | 6,7 |
| 1. **Методы познания в химии. Химия и жизнь**
 | **6** | **40,0** |
| 2.1. Экспериментальные основы химии | 3 | 20,0 |
| 2.2. Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ | 2 | 13,3 |
| 2.3. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций | 1 | 6,7 |
| **Всего:** | **15** | **100** |

 Обучающиеся должны продемонстрировать:

- знание важнейших понятий: вещество, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в органической химии

- знание и умение применять основные положения химических теорий (химической связи, кислот и оснований, строения органических соединений) для анализа строения и свойств органических веществ;

- знание классификации, номенклатуры, свойств, способов получения, применения изученных веществ;

- умение объяснять зависимость свойств органических веществ и от их состава и строения.

- умение планировать эксперимент по получению и распознаванию важнейших органических соединений, с учетом приобретенных знаний и правил безопасной работы с веществами в лаборатории и быту.

- умение проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

**Дополнительные материалы и оборудование**

К каждому варианту экзаменационной работы прилагаются следующие материалы:

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;

- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;

- электрохимический ряд напряжений металлов.

Во время выполнения диагностической работы разрешается использовать непрограмированный калькулятор.

**Система оценивания выполнения отдельных заданий и диагностической работы в целом**

Задания считаются выполненными верно, если указан верный ответ. За каждое верно выполненное задание А1 – А8 обучающийся получает 1 балл. Если задание выполнено неверно, то выставляется 0 баллов.

За выполнение заданий В1–В5 выставляется 0, 1 или 2 балла, а именно:

- если присутствуют три правильно выбранных ответа, то выполнение задания оценивается в 2 балла;

- если в задании указано 2 ответа из трех правильных, то следует выставить 1 балл;

- если указано два или три неверных ответа из трех, то выставляется 0 баллов.

Для оценивания результатов выполнения работ обучающимися подсчитывается общий балл как сумма баллов, полученных за каждое задание.

Максимальный балл за работу в целом – 25 баллов.

Для выставления оценки за диагностическую работу *рекомендуем* *ориентироваться* на следующую шкалу:

|  |  |
| --- | --- |
| **Набранный балл** | **Оценка** |
| от 0 до 8 | «2» – неудовлетворительно |
| от 9 до 17 | «3» – удовлетворительно |
| от 18 до 22 | «4» – хорошо |
| от 23 до 25 | «5» – отлично |

**3.2 Основные результаты выполнения региональной проверочной работы по химии**

Региональную проверочную работу по химии выполняли 993 обучающихся из 51 образовательных организаций 33 муниципальных образований Тверской области.

 В целом, большинство участников исследования показали удовлетворительные и хорошие результаты. Доля обучающихся, успешно (без «двоек») выполнивших работу, составила 97%. Из них, на «5» и «4» - 40% обучающихся. Доля десятиклассников с неудовлетворительным результатом составила 3%.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кол-во уч-ков | Средний первичный балл | Успешность выполнения работы (% от макс.балла) | Доля обучающихся, получивших отметки |
| «5» | «4» | «3» | «2» |
| 1023 | 16 | 64% | 10,7% | 29,6% | 56,7% | 3,0% |

 За выполнение всех заданий обучающийся мог получить максимально - 25 баллов. Средний первичный балл по региону равен 16 баллам. Таким образом, успешность выполнения всей работы (т.е. процент от максимального количества баллов) составила 64%, это значит, что в целом десятиклассники успешно выполнили более половины заданий проверочной работы.

Распределение обучающихся по количеству полученных первичных баллов представлено на диаграмме 1.

Диаграмма 1

 Приведенное распределение баллов свидетельствует о наличии затруднений участников исследования при выполнении некоторых заданий. Максимальный балл набрали 2,3% обучающихся. При этом от 0 до 2 баллов не получил ни один обучающийся.

 В 39 (76%) из 51 ОО нет обучающихся с неудовлетворительным результатом.

 В 6 (12%) ОО доля «двоек» составила менее 10%.

Анализ успешности выполнения всей работы показал следующее. Данные, представленные на диаграмме 3, демонстрируют значительную неоднородность результатов школ в овладении базовыми понятиями курса химии по итогам обучения в 10 классе. Результаты приведены в процентах от максимального количества баллов. Таким образом, при средней успешности выполнения работы в 64% по всей выборке разброс в средних значениях по отдельным школам составляет 53% (от 36% до 89%), что выявляет ОО, требующие методической поддержки в обучении химии.

В целом, выше среднерегионального результата по данному показателю продемонстрировали обучающиеся 10 классов из 23 (45%) ОО.

Ниже среднерегионального – показатели в 27 (53%) ОО.

Для того, чтобы вести целенаправленную работу по повышению качества обучения школьников, необходимо тщательно проанализировать, какие темы, разделы курса освоены обучающимися недостаточно.

 Данные, представленные в таблице 2 и диаграмме 4, демонстрируют уровень выполнения каждого из заданий диагностической работы на базовом уровне.

Таблица 2

|  |
| --- |
| № задания |
|  | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | В1 | В2 | В3 | В4 | В5 | С1 | С2 |
| Процент выполнения задания (%) | 82,6% | 82,7% | 78,6% | 71,3% | 75,1% | 85,7% | 74,7% | 61,6% | 83,8% | 55,5% | 37,5% | 65,0% | 63,6% | 20,6% | 21,3% |
| Доля обучающихся, не приступивших к выполнению задания (%) | 0% | 0% | 0% | 0,1% | 0,1% | 0,2% | 2,2% | 2,1% | 0,1% | 0,1% | 0,2% | 0% | 0,2% | 21,7% | 40,8% |

Диаграмма 4

 Лучше всего у обучающихся сформированы умения выполнять задания

-по разделу «Строение органических веществ».

* задание А1 с выбором ответа, проверяющее знания по теме «Гомологи и изомеры» выполнили 82,6% обучающихся

*Пример:*

*Гомологами не являются*

1. *метанол и этанол*
2. *метилбензол и метилфенол*
3. *пропан и бутан*
4. *этаналь и пропионовый альдегид*
* задание А2, проверяющее знание номенклатуры органических соединений, правильно выполнили 82,7% десятиклассников

Пример:

*Масляная кислота по международной номенклатуре ИЮПАК называется:*

1. *бутановая*
2. *этандиовая*
3. *гексапновая*
4. *пропеновая*

- по разделу «Кислородсодержащие соединения»

* с заданием А6 на определение типа реакций органических веществ справились 85,7% обучающихся

Пример:

*Какое из веществ вступает в реакцию «серебряного зеркала»?*

- по разделу «Экспериментальные основы химии»

* 83,8% десятиклассников смогли объяснить правила техники безопасности в химической лаборатории в задании В1

Пример:

 *Выберите верные суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории:*

*1) Воспламенившийся бензин тушат водой.*

*2) Не вдыхать пахучие вещества и близко не наклоняться к ним.*

*3) В лаборатории можно находиться в верхней одежде. 4) При разбавлении кислоты вливать кислоту в воду, а не наоборот. 5) Химические вещества можно пробовать на вкус. 6) С легколетучими веществами нужно работать подальше от огня.*

 Наибольшие затруднения у десятиклассников вызвали задания, требующие умения анализировать данную в условии задачи информацию, проводить обоснованные рассуждения

- по разделу «Экспериментальные основы химии»

* задание В3, в котором требовалось установить соответствие между реагирующими веществами и признаками протекающей реакции, правильно выполнили 37,5% обучающихся, при этом не приступили к выполнению задания только 0.2% школьников

Пример:

*Установите соответствие между реагирующими веществами и признаками протекающей между ними реакции.*

*Реагирующие вещества Признак реакции*

*А) C6H5OH и FeCl3 (раствор) 1) появление*

*Б) CH3CH=CHCH3 и Br2 (раствор) фиолетовой окраски*

*В) бутандиол-2,3 и гидроксид меди (II) 2) выпадение кирпично-*

 *красного осадка*

 *3) образование раствора*

 *ярко синего цвета*

 *4) выделение газа*

 *5)обесцвечивание раствора*

- по разделу «Взаимосвязь органических веществ»

* с заданием С1, проверяющее умение выполнять цепочку превращений органических веществ, справились только 20,6% десятиклассников, при этом 22% даже не приступили к выполнению данного задания.

Пример:

*Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:*

 *C2H5Cl→ C2H4 → C2H5Cl → C2H5ОН → CH3CHО*

*При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ*

- по разделу «Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций»

* задание С2, требующее решить расчетную задачу, полностью выполнили 21,3% обучающихся, доля обучающихся, не приступивших к выполнению задания, составила 40%.

Пример:

*Какой объем газа (при н.у.) образуется при добавлении 31,8 г карбоната натрия к 518 г 10%-ного раствора пропионовой кислоты?*

**3.3 Корреляция результатов РПР со школьными отметками по химии в 10-х классах**

 В ходе проведения региональных проверочных работ собиралась контекстная информация об участниках РПР - данные о текущих отметках по предмету каждого обучающегося.

 Анализ контекстных данных свидетельствует о наличии корреляции между отметками обучающихся в школе и результатами выполнения РПР у 59% десятиклассников. Однако 13% обучающихся получили отметки за РПР выше текущих, а больше четверти (29%) участников показали результаты ниже текущих отметок (Таблица 1).

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Доля обучающихся, подтвердивших текущие отметки в ходе РПР | Доля обучающихся, получивших отметки за РПР выше текущей успеваемости | Доля обучающихся, получивших отметки за РПР ниже текущей успеваемости |
| 59% | 13% | 29% |

 На диаграммах 1-4 текущие отметки по химии дифференцированы по результатам выполнения РПР.

Диаграмма 1

 Из общего количества десятиклассников, получивших неудовлетворительный результат за выполнение РПР, только 24% подтвердили текущую успеваемость, 76% имеют более высокие текущие оценки.

Диаграмма 2

 Более 60% десятиклассников, получивших за РПР удовлетворительный результат («3»), имеют превалирующие школьные отметки «2-3», «3» и «3-4».

Диаграмма 3

 Более половины (65%) обучающихся, получивших за РПР отметку «4», имеют превалирующие школьные отметки «4» и «4-5».

Диаграмма 4

 Более половины (53,4%) десятиклассников, получивших за РПР по химии отметку «5», имеют превалирующие школьные отметки «5» и «4-5». Соответственно почти половина (46.6%) участников имеют более низкие результаты в школе.

 Анализ контекстных данных в разрезе ОО показал следующее. Почти в каждой образовательной организации, принимавшей участие в исследовании, есть примеры значительных расхождений в результатах выполнения РПР и результатах текущей успеваемости. Для объяснения таких расхождений в результатах РПР и текущем оценивании необходим более детальный анализ.

**4. Анализ результатов выполнения региональной проверочной работы по обществознанию обучающимися 10-х классов**

**4.1 Описание контрольно - измерительных материалов для проведения региональной проверочной работы по обществознанию.**

**Назначение КИМ** – оценить уровень общеобразовательной подготовки по обществознанию на базовом уровне обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Тверской области.

**Документы, определяющие содержание КИМ**

Содержание проверочной работы определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по обществознанию (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Кроме того, в проверочной работе нашли отражение концептуальные положения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

**Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Основная цель данной проверочной работы - оценка качества подготовки обучающихся 10 классов образовательных организаций среднего общего образования по обществознанию.

Объектами проверки выступают умения, способы познавательной дея­тельности, определенные требованиями Федерального компонента государ­ственного стандарта среднего (полного) общего образования. Перечень про­веряемых элементов содержания составлен на базе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по обществознанию (базовый уровень).

Для достижения поставленной цели разработан и используется комплекс заданий, различающихся по характеру, направленности, уровню сложности. Он нацелен на дифференцированное выявление уровней подготовки обучающихся по предмету в рамках стандартизированной проверки.

В основе модели данной работы - деятельностный подход, позволяющий осуществить многоаспектную проверку широкого спектра предметных умений, видов познавательной деятельности и знания об обществе в единстве его сфер и базовых институтов, о социальных качествах личности и об условиях их формирования, о важнейших экономических явлениях и процессах, политике и праве, социальных отношениях, духовной жизни общества. Содержание работы отражает интегральный характер обществоведческого курса: в совокупности задания охватывают основные разделы курса, базовые положения различных областей обществознания.

Задания КИМ различаются по характеру и уровню сложности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения задания. Выполнение заданий КИМ предполагает осуществление таких интеллектуальных действий, как распознавание, воспроизведение, извлечение, классификация, систематизация, сравнение, конкретизация, применение знаний (по образцу или в новом контексте), объяснение, аргументация, оценивание и др. Задания повышенного уровня сложности, в отличие от базовых, предусматривают, как правило, комплексную по своему характеру познавательную деятельность.

К основным принципам отбора конкретных объектов проверки следует отнести:

* включение в КИМ работы дидактических единиц и основных умений, формируемых при изучении курса на базовом уровне;
* равномерное представление в КИМ всех содержательных разделов курса с учетом степени их раскрытия в учебниках, рекомендуемых Минобрнауки России к использованию;
* соблюдение баланса между формализуемыми элементами знаний и теми компонентами проверки, которые требуют свободно конструируемого ответа.
* использование для проверки основных объектов заданий различных типов и уровней сложности, что позволяет экзаменующемуся более полно продемонстрировать свой уровень овладения данным компонентом содержания, умением, видом познавательной деятельности.

**Связь модели проверочной работы с КИМ ЕГЭ**

Содержательное единство диагностической работы и государственной итоговой аттестации за курс основного общего образования обеспечивается общими подходами к разработке кодификаторов элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся по математике. Кодификаторы строятся на основе раздела «Обществознание» Федерального компонента государственного стандарта общего образования.

**Характеристика структуры и содержания КИМ**

Содержательно диагностическая работа включает в себя 5 разделов: «Человек и общество», «Экономика», «Социальные отношения», «Политика», «Право».

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 15 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 12 заданий с кратким ответом.

В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

* задания на выбор и запись нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов;
* задание на выявление структурных элементов понятий;
* задание на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах;
* задание на определение терминов и понятий, соответствующих предлагаемому контексту.

Ответ на задания части А дается соответствующей записью в виде слова (словосочетания) или последовательности цифр.

Часть В содержит 3 задания с развернутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развернутой форме. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих наиболее высокий уровень обществоведческой подготовки.

*Таблица 1. Распределение числа заданий*

*диагностической работы по разделам содержания*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название раздела содержания** | **Число заданий** | **Число заданий в %** |
| Человек и общество | 4 | 27 |
| Экономика | 3 | 20 |
| Социальные отношения | 3 | 20 |
| Политика | 2 | 13 |
| Право | 3 | 20 |
| **Всего:** | **15** | **100** |

**Распределение заданий КИМ по способам деятельности**

Задания 1- 2 - понятийные задания базового уровня - нацелены на про­верку знания и понимания биосоциальной сущности человека, основных эта­пов и факторов социализации личности, закономерностей и тенденций разви­тия общества, основных социальных институтов и процессов и т.п. На одной и той же позиции в двух вариантах КИМ находятся задания одного уровня сложности, которые позволяют проверить одни и те же умения на различных элементах содержания.

Задания 3-12 базового и повышенного уровней, направлены на проверку сформированности умений: характеризовать с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма); применять социально- экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам. Задания этой группы представляют традиционные пять тематических модулей обществоведческого курса: человек и общество, включая познание и духовную культуру (задания А 1-3, А 9); экономика (задания А 4-6), социальные отношения (задания А 7, А 8, А 12); политика (задания А 10, В 3); право (задания А 11-12, В 1). В двух вариантах КИМ задания данной части, проверяющие элементы содержания одного и того же блока-модуля, находятся под одинаковыми номерами.

Задание А 9 проверяет умение систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию. На одной и той же позиции в двух вариантах КИМ находятся задания одного уровня сложности, которые позволяют проверять одни и те же умения на различных элементах содержания.

**Система оценивания выполнения отдельных заданий и диагностической работы в целом**

**ЧАСТЬ А**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ зад.** | **Баллы** |
| **А 1.**  | 1 балл, при ошибке 0 баллов |
| **А 2.**  | 1 балл, при любой ошибке - 0 баллов |
| **А 3.**  | 1 балл, при любой ошибке - 0 баллов |
| **А 4.**  | 1 балл, при любой ошибке - 0 баллов |
| **А 5.**  | 1 балл, при любой ошибке - 0 баллов |
| **А 6.**  | 1 балл, при любой ошибке - 0 баллов |
| **А 7.** | 1 балл, при любой ошибке - 0 баллов |
| **А 8.** | 1 балл, при любой ошибке - 0 баллов |
| **А 9.** | полностью правильно - 2 балла, при одной ошибке – 1 балл, при двух и более ошибках - 0 баллов |
| **А 10.** | 1 балл, при любой ошибке - 0 баллов |
| **А 11.**  | 1 балл, при любой ошибке - 0 баллов |
| **А 12.** | 1 балл, при любой ошибке - 0 баллов |

**ЧАСТЬ В**

|  |  |
| --- | --- |
| **Указания по оцениванию** | **Баллы** |
| Правильно даны все 3 элемента ответа | 3 |
| Правильно даны 2 элемента ответа | 2 |
| Правильно дан 1 элемент ответа | 1 |
| Правильных ответов нет | 0 |

Для оценивания результатов выполнения работ обучающимися подсчитывается общий балл как сумма баллов, полученных за каждое задание.

Максимальный балл за работу в целом – 22.

Для выставления оценки за диагностическую работу *рекомендуем* *ориентироваться* на следующую шкалу:

|  |  |
| --- | --- |
| **Набранный балл** | **Оценка** |
| от 0 до 7 | «2» – неудовлетворительно |
| от 8 до 13 | «3» – удовлетворительно |
| от 14 до 18 | «4» – хорошо |
| от 19 до 22 | «5» – отлично |

**4.2 Основные результаты выполнения региональной проверочной работы по обществознанию**

Региональную проверочную работу по обществознанию выполняли 1012 обучающихся из 54 образовательных организаций 34 муниципальных образований Тверской области.

 В целом, большинство участников исследования показали удовлетворительные и хорошие результаты. Доля обучающихся, успешно (без «двоек») выполнивших работу, составила 89%. Из них, на «5» и «4» - 40% обучающихся. Доля десятиклассников с неудовлетворительным результатом составила 11%.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кол-во уч-ков | Средний первичный балл | Успешность выполнения работы (% от макс.балла) | Доля обучающихся, получивших отметки |
| «5» | «4» | «3» | «2» |
| 1012 | 12 | 54% | 6% | 34% | 49% | 11% |

 За выполнение всех заданий обучающийся мог получить максимально - 22 баллов. Средний первичный балл по региону равен 12 баллам. Таким образом, успешность выполнения всей работы (т.е. процент от максимального количества баллов) составила 54%, это значит, что в целом десятиклассники успешно выполнили более половины заданий проверочной работы.

Распределение обучающихся по количеству полученных первичных баллов представлено на диаграмме 1.

Диаграмма 1

 Приведенное распределение баллов свидетельствует о наличии затруднений участников исследования при выполнении заданий. Доля обучающихся, набравших максимальный балл, крайне мала – 0,4% (4 чел.). При этом 0 балл не получил ни один обучающийся.

 В 31 (57%) из 44 ОО нет обучающихся с неудовлетворительным результатом.

 В 5 (9%) ОО доля «двоек» составила менее 10%.

Анализ успешности выполнения всей работы показал следующее. Данные, представленные на диаграмме 3, демонстрируют значительную неоднородность результатов школ в овладении базовыми понятиями курса обществознания по итогам обучения в 10 классе. Результаты приведены в процентах от максимального количества баллов. Таким образом, при средней успешности выполнения работы в 54,5% по всей выборке разброс в средних значениях по отдельным школам составляет 56% (от 25% до 81%), что выявляет ОО, требующие методической поддержки в обучении обществознанию.

В целом, выше среднерегионального результата по данному показателю продемонстрировали обучающиеся 10 классов из 30 (56%) ОО.

 Ниже среднерегионального – показатели в 24 (44%) ОО.

Для того, чтобы вести целенаправленную работу по повышению качества обучения школьников, необходимо тщательно проанализировать, какие темы, разделы курса освоены обучающимися недостаточно.

 Данные, представленные в таблице 2 и диаграмме 4, демонстрируют уровень выполнения каждого из заданий диагностической работы на базовом уровне.

Таблица 2

|  |
| --- |
| № задания |
|  | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 | А11 | А12 | В1 | В2 | В3 |
| Процент выполнения задания (%) | 85,7% | 51,4% | 79,5% | 49,9% | 56,5% | 67,6% | 87,5% | 44,5% | 77,2% | 50,5% | 77,1% | 55,6% | 83,4% | 43,3% | 58,8% |
| Доля обучающихся, не приступивших к выполнению задания (%) | 0,1% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1% | 0,1% | 0 | 0,1% | 0,1% | 5,5% | 29,6% | 22% |

Диаграмма 4

 Лучше всего обучающиеся справились с заданиями:

- по разделу «Человек и общество»

* задание А1, проверяющее понимание места и роли человека в системе общественных отношений; закономерности развития общества как сложной самоорганизующейся системы выполнили 85,7% обучающихся

 Пример:

*В приведенном ниже ряду найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных представленных понятий. Запишите это слово.*

*Добро; долг; мораль; совесть; честь.*

- по разделу «Социальные отношения»

* задание А7 требующее применить умение анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выполнили 87,5% десятиклассников,

Пример:

*Установите соответствие между примерами и видами социальных норм: к каждому элементу, данному в первом столбце, подберите соответствующий элемент из второго столбца.*

*ПРИМЕРЫ*

1. *Старшеклассники помогли ученику первого класса найти потерянные вещи.*
2. *Ежегодно в школе проходит музыкальный фестиваль.*
3. *Несовершеннолетний Иван устроился в каникулы на работу, чтобы помочь родителям собрать деньги на лечение бабушки.*
4. *По выходным вся семья собирается на воскресный обед*
5. *Школьники после уроков помогают пожилым людям по хозяйству.*

*ВИДЫ СОЦИАЛЬНЫХ НОРМ*

1. *нормы морали*
2. *традиции*

 - по разделу «Право»

* задание В1, проверяющее умение применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам, выполнили в полном объеме 83,4% десятиклассников.

Пример:

*15-летний Иван был принят после медицинского освидетельствования на должность ночного сторожа в гаражный кооператив.*

*Правомерны ли действия администрации кооператива?*

*Свой ответ объясните.*

*Назовите любые две особенности регулирования труда несовершеннолетних работников.*

 Наибольшие затруднения у десятиклассников вызвали задания, требующие умения анализировать данную в условии задачи информацию, проводить обоснованные рассуждения –:

- по разделу «Экономика»

* задание А4, проверяющее умение устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями, выполнили только 49,9% обучающихся, 50,1% допустили ошибки при выполнении задания

Пример:

*Установите соответствие между примерами и видами налогов, которым они соответствуют: к каждому элементу, данному в первом столбце, подберите соответствующий элемент из второго столбца.*

*ПРИМЕРЫ*

1. *акцизный сбор*
2. *налог на доходы физических лиц*
3. *транспортный налог*
4. *налог с продаж*
5. *земельный налог*

*ВИДЫ НАЛОГОВ*

1. *прямые налоги*
2. *косвенные налоги*

- по разделу «Социальные отношения»

* задание А8, проверяющее умение характеризовать с научных позиций основные соци­альные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы, выполнили 44,5% обучающихся, 55,4% десятиклассников допустили ошибки.

Пример:

*Выберите верные суждения об отклоняющемся поведении и запишите цифры, под которыми они указаны.*

1. *Проявления отклоняющегося поведения бывают негативные и позитивные*
2. *Отклоняющееся поведение нарушает только моральные нормы*
3. *К возможным причинам отклоняющегося поведения относят особенности характера человека, его восприятие мира, жизненных целей.*
4. *К возможным причинам отклоняющегося поведения относят влияние ближайшего социального окружения, условия жизни человека.*
5. *Отклоняющееся поведение может носить только групповой характер*
* с заданием В2, в котором необходимо было раскрыть на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук, справились 43,3% школьников, 27% участников РПР не приступили к выполнению этого задания,

Пример:

*В одном из учебников это явление раскрывается так: «Совокупность средств и приёмов, с помощью которых общество гарантирует, что поведение его членов, отдельных субъектов управления, социальных групп будет осуществляться в соответствии с установленными общественными нормами и ценностями».*

*Назовите социальное явление, о котором говорится в тексте.*

*Используя знания обществоведческого курса, приведите два элемента данного социального явления.*

*Проиллюстрируйте примером один (любой) из названных Вами элементов.*

- по разделу «Политика»

* задание В3 на умение систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию выполнили в полном объеме 58,8% учеников, доля обучающихся, не приступивших к выполнению задания, составила 22%.

Пример:

*В государстве Z граждане для реализации своих прав и свобод создают относительно независимые от государства ассоциации, в том числе оппозиционные партии, группы по интересам. Глава государства и члены парламента избираются всенародно на свободных конкурентных выборах. Государство Z включает в себя 13 территориальных единиц, обладающих правом принимать собственные конституции, не противоречащие основному закону страны.*

*Какова форма правления государства Z? Укажите факт по условию задачи, на основе которого Вы это установили.*

*Какова форма государственного (территориального) устройства государства Z? Укажите факт по условию задачи, на основе которого Вы это установили.*

*Какой тип политического режима в государстве Z? Укажите факт по условию задачи, на основе которого Вы это установили.*

**4.3 Корреляция результатов РПР со школьными отметками по обществознанию в 10-х классах**

 В ходе проведения региональных проверочных работ собиралась контекстная информация об участниках РПР - данные о текущих отметках по предмету каждого обучающегося.

 Анализ контекстных данных свидетельствует о наличии корреляции между отметками обучающихся в школе и результатами выполнения РПР у 41% десятиклассников. Однако 4% обучающихся получили отметки за РПР выше текущих, а больше половины (55%) участников показали результаты ниже текущих отметок (Таблица 1).

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Доля обучающихся, подтвердивших текущие отметки в ходе РПР | Доля обучающихся, получивших отметки за РПР выше текущей успеваемости | Доля обучающихся, получивших отметки за РПР ниже текущей успеваемости |
| 41% | 4% | 55% |

 На диаграммах 1-4 текущие отметки по обществознанию дифференцированы по результатам выполнения РПР.

Диаграмма 1

 Из общего количества десятиклассников, получивших неудовлетворительный результат за выполнение РПР, только 6% подтвердили текущую успеваемость, 94% имеют более высокие текущие оценки.

Диаграмма 2

 Треть (32%) десятиклассников, получивших за РПР удовлетворительный результат («3»), имеют превалирующие школьные отметки «3» и «3-4».

Диаграмма 3

 Более половины (57%) обучающихся, получивших за РПР отметку «4», имеют превалирующие школьные отметки «4» и «4-5».

Диаграмма 4

Более 77% десятиклассников, получивших за РПР по химии отметку «5», имеют превалирующие школьные отметки «5» и «4-5». Соответственно треть (33%) участников имеют более низкие результаты в школе.

 Анализ контекстных данных в разрезе ОО показал следующее. Почти в каждой образовательной организации, принимавшей участие в исследовании, есть примеры значительных расхождений в результатах выполнения РПР и результатах текущей успеваемости. Для объяснения таких расхождений в результатах РПР и текущем оценивании необходим более детальный анализ.

 **5. Выводы и рекомендации**

 В целом показали базовый уровень освоения учебного материала показали: по физике - 94%, по биологии - 89%, по химии - 97%, по обществознанию - 89% десятиклассников.

 Результаты выполнения региональных проверочных работ в 10-х классах позволили выявить наличие ряда проблемных зон в подготовке обучающихся, в том числе:

* у ряда обучающихся не сформирован базовый уровень знаний и умений по физике, химии, биологии и обществознанию;
* недостаточное владение терминологией;
* слабое развитие навыков проведения логических рассуждений, что препятствует успешному выполнению заданий, связанных с практическими ситуациями, требующих выполнения последовательности шагов, проверки условий, выбора оптимальных вариантов;
* низкий уровень сформированности навыков самоконтроля, включая навыки внимательного прочтения текста задания, сопоставления выполняемых действий с условием задания;
* недостаточное развитие у обучающихся важных, с точки зрения дальнейшего обучения, а также использования в повседневной жизни, умений решать практико-ориентированные задачи, требующие анализа ситуации;
* недостаточный уровень практической подготовки участников: слабое умение анализировать информацию.
* анализ контекстной информации выявил проблемы в качестве школьного оценивания.

На основании полученных выводов могут быть предложены следующие меры по повышению качества математического образования в школах с низкими результатами.

**На региональном уровне**

1. Проведение на регулярной основе региональных проверочных работ.
2. Оказание методической поддержки специалистам муниципальных органов управления образованием и образовательных организаций по вопросам интерпретации и использования результатов оценочных процедур.
3. Расширение инструментальной базы оценки качества образования в рамках формирования регионального банка КИМов.
4. Обеспечение качества и своевременности повышения квалификации педагогических работников. Весьма актуальной представляется задача организации курсов повышения квалификации, направленных на освоение приемов развивающего обучения, современных технологий диагностики и оценивания образовательных достижений обучающихся, использования на уроках ИКТ.

**На муниципальном уровне**

1. Проведение анализа результатов исследования образовательных достижений обучающихся 8 и 10 классов по математике, обсуждение результатов и полученных рекомендаций с руководителями районных методических объединений учителей математики, администрацией образовательных организаций и учителями. Эти результаты целесообразно использовать при планировании работы учителей математики и методических служб, особенно в части, касающейся подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.

2.Разработка мер по устранению отмеченных недостатков на уровне конкретных образовательных организаций.

3. Обеспечение контроля за качеством реализации основных образовательных программ в общеобразовательных организациях на всех уровнях общего образования.

**На уровне образовательной организации**

1. Проведение углубленного и детального анализа результатов региональных проверочных работ, обсуждение результатов и полученных рекомендаций на уровне администрации школ, учителей – предметников, других специалистов.
2. Регулярное проведение диагностических работ для оценки подготовки обучающихся на разных уровнях образования в рамках профилактики неуспешности в обучении.
3. Разработка и реализация системы мероприятий, направленных на формирование универсальных учебных действий, в первую очередь, на умение организовать учебную деятельность, а именно на формирование умения учиться.
4. В соответствии с требованиями стандартов педагогам необходимо особое внимание уделять формированию учебной самостоятельности обучающихся и осознанности учебной деятельности, формированию у обучающихся умения учиться, предоставив возможность каждому ученику адекватно оценивать свои успехи или недостатки в освоении образовательных дисциплин.
5. Корректировка учебного процесса на основе объективных данных об освоении обучающимися учебного материала по предметам.
6. Развитие и поддержка познавательной мотивации для обеспечения успешной образовательной траектории обучающихся.
7. Использование результатов внешнего оценивания как основы для объективного выставления текущих и итоговых школьных отметок.