

Положение
Открытой Всероссийской олимпиады школьников по
информационным технологиям
«ДМИП – IT»

ВРИО Министра образования Пензенской области



Воронков А. Г.

Руководители ДМИП.рф



Адамский С. С.

Зайцев В. А.

ДМИП.рф

2021

О мероприятии

На портале поддержки Дистанционных Мультимедийных Интернет-Проектов «ДМИП.рф» в третий раз проводится нестандартная олимпиада по информационным технологиям. Нестандартность определяется тем, что все задания требуют творческого подхода.

Олимпиада проводится с 1 октября 2021 года по 10 декабря 2021 года в два этапа – отборочный и заключительный. Отборочный этап проводится в один дистанционный тур и завершается не позднее 1 декабря 2021. Заключительный этап Олимпиады проводится в дистанционной форме в декабре 2021 года.

Олимпиадные задания представлены по следующим направлениям:

Программирование. Необходимо реализовать консольное приложение-игру, выполняющее сценарий игры в «РасМан» с текстовым графическим интерфейсом (графика может быть реализована при помощи любых текстовых символов). Пользователь должен управлять объектом-«РасМан», перемещаемым по двумерному полю (с препятствиями). Управляемый объект обладает способностью поедать «корм» (объекты для пополнения игрового счёта), разбросанный на поле. По полю хаотично перемещаются враги, от соприкосновения с которыми «РасМан» умирает. Как только на поле весь корм оказывается съеден, игра завершается. «РасМан», как и его враги не могут проходить сквозь стены и препятствия. Враги не могут есть корм. По завершению игры результаты игровой сессии выводятся на экран. Для ознакомления с концепцией игры Вы можете воспользоваться поиском видеозаписей геймплея оригинальной игры на просторах сети Интернет.

Вёрстка HTML. Необходимо создать одну HTML-страницу, которая в точности повторяет графический макет. Допускается использование HTML, CSS и спрайтовых изображений. Изображение макета в цвете публикуется на сайте ДМИП.рф (на странице Олимпиады).

3D-моделирование. Необходимо создать модель подъёмного крана, которые используются, например, на стройке, в порту или в других погрузочных работах.

Безопасность и защита данных. Решение заданий в форме поискового квеста. Содержание заданий публикуется на сайте. Важное значение имеют общие навыки работы с ПК, логика и неординарное мышление.

Экспертами конкурса являются ТОЛЬКО реальные специалисты, работающие в IT-сфере программистами, дизайнерами, верстальщиками, тестировщиками и т.п.

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение об Открытой Всероссийской олимпиаде школьников по информационным технологиям «ДМИП – IT» (далее - Положение) определяет порядок организации и проведения Открытой Всероссийской олимпиады школьников по информационным технологиям «ДМИП – IT» (далее - Олимпиада), её организационно-методическое обеспечение, порядок участия в Олимпиаде и определения победителей в 2021-2022 учебном году.

1.2. Основными целями Олимпиады являются:

- выявление и развитие у обучающихся интеллектуальных творческих способностей;
- стимулирование интереса к современным компьютерным технологиям и научно-исследовательской деятельности;
- создание необходимых условий для поддержки одарённых детей, распространение и популяризация научных знаний среди молодежи;
- укрепление творческих связей учителей и преподавателей образовательных учреждений.

1.3. Задачи олимпиады:

- углубить и расширить знания учащихся по информационным технологиям;
- выявить качество и уровень успешности обучения;
- проверить умение применять полученные знания в самостоятельной практической деятельности.

1.4. Организаторами Олимпиады являются: дистанционный мультимедийный Интернет-портал «ДМИП.рф», Министерство образования Пензенской области.

1.5. Олимпиада проводится в рамках проекта «Технологии виртуальной и дополненной реальности в преподавании предметной области «Информатика», реализуемого МБОУ СОШ № 30 г. Пензы, мероприятия «Развитие и распространение лучшего опыта в сфере формирования цифровых навыков образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным программам, имеющих лучшие результаты в преподавании предметных областей «Математика», «Информатика» и «Технология» в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика» при поддержке МБОУ ЛСТУ № 2 г. Пензы.

1.6. Олимпиада проводится по следующим направлениям:

- Программирование;
- Вёрстка HTML-страниц;
- 3D-моделирование;
- Безопасность и защита данных.

1.7. Олимпиада проводится по авторским заданиям, составленным экспертами среднего (полного) общего образования, высшего профессионального образования. Рабочим языком проведения Олимпиады является русский язык.

1.8. Информационная поддержка мероприятия осуществляется организаторами и партнёрами в лице ТРК «Наш дом».

1.9. Партнёры конкурса определяются организаторами и указываются на странице проведения олимпиады.

2. Организационно-методическое и финансовое обеспечение олимпиады

2.1. Организаторы Олимпиады осуществляют на основе принципов централизации и методического единства организацию и проведение Олимпиады.

2.2. Организационно-техническое и научно-методическое сопровождение деятельности организаторов Олимпиады осуществляет Интернет-портал «ДМИП.рф» при поддержке МБОУ СОШ № 30 г. Пензы, МБОУ ЛСТУ №2 г. Пензы.

2.3. Для проведения Олимпиады организаторы создают оргкомитет, методическую комиссию и жюри олимпиады на срок не более одного года.

2.4. Финансовое обеспечение проведения Олимпиады осуществляется Интернет-порталом «ДМИП.рф». Организационный комитет олимпиады в рамках доступных ему финансовых ресурсов осуществляет финансовое обеспечение организации и проведения этапов Олимпиады. Взимание платы за участие в Олимпиаде не допускается.

3. Функции оргкомитета, методической комиссии, жюри

3.1. Оргкомитет Олимпиады:

- определяет форму проведения Олимпиады и осуществляет её организационно-методическое обеспечение;
- определяет квоту победителей от общего количества участников заключительного этапа;
- определяет порядок проведения учебно-тренировочных мероприятий;
- рассматривает конфликтные ситуации, возникшие при проведении всех этапов;
- устанавливает регламент проведения Олимпиады;
- обеспечивает непосредственное проведение Олимпиады;
- формирует составы методической комиссии и жюри;
- рассматривает совместно с методической комиссией и жюри апелляции участников заключительного этапа и принимает окончательные решения по результатам их рассмотрения;
- утверждает список победителей и призеров Олимпиады;
- обеспечивает награждение победителей и призеров Олимпиады;
- публикует на сайте портала «ДМИП.рф» отчёт по итогам проведенной Олимпиады;
- осуществляет иные функции в соответствии с Положением об Олимпиаде.

3.2. Методическая комиссия Олимпиады:

- разрабатывает методические рекомендации по проведению Олимпиады;
- вносит предложения в оргкомитет по составу жюри;

- вносит предложения в оргкомитет по вопросам, связанным с совершенствованием организации проведения и методического обеспечения Олимпиады;
- представляют отчёт в оргкомитет по каждому этапу;
- разрабатывает материалы олимпиадных заданий для этапов Олимпиады;
- разрабатывает критерии и методики оценки выполненных заданий всех этапов Олимпиады;
- рассматривает совместно с оргкомитетом и жюри апелляции участников заключительного этапа, принимает участие в рассмотрении конфликтных ситуаций, возникающих на отборочном этапе;
- обеспечивает методическое и содержательное единство олимпиадных заданий;
- публикует решения олимпиадных заданий и осуществляет иные функции в соответствии с Положением об Олимпиаде.

3.3. Жюри Олимпиады:

- осуществляет проверку, оценку и контроль результатов участников олимпиады;
- оценивает методическое и содержательное единство олимпиадных заданий;
- рассматривает совместно с оргкомитетом и методической комиссией апелляции участников заключительного этапа Олимпиады;
- устанавливает количественные критерии отнесения участников этапов Олимпиады к победителям и призёрам олимпиады;
- осуществляет иные функции в соответствии с Положением об олимпиаде.

4. Порядок организации и проведения Олимпиады

4.1. Олимпиада проводится с 1 октября 2021 года по 10 декабря 2021 года в два этапа – отборочный и заключительный.

4.2. Отборочный этап проводится в один дистанционный тур и завершается не позднее 1 декабря 2021. Сроки и даты проведения туров отборочного этапа определяется организационным комитетом Олимпиады.

4.3. Заключительный этап Олимпиады проводится в дистанционной форме в декабре 2021 года. Сроки проведения заключительного этапа устанавливаются организационным комитетом Олимпиады.

5. Порядок участия в Олимпиаде и определение победителей

5.1. В Олимпиаде могут принять участие любые лица в возрасте от 7 до 18 лет включительно (оценивание выполненных заданий не разделяется по возрастным группам).

5.2. К участию в отборочном этапе допускаются участники, прошедшие дистанционную регистрацию на портале «ДМИП.рф».

5.3. Отборочный этап Олимпиады заключается в рейтинговом выполнении участниками «базового» задания по выбранному направлению:

5.3.1. Программирование – изготовление **консольного** приложения по заданию под операционную систему MS Windows (должно работать из-под

Windows) на любом из языков программирования (Pascal, Python, C++ и т.п.). Главное условие – запуск в консоли windows.

5.3.2. Вёрстка HTML – изготовление страницы html по заданию.

5.3.3. Создание 3D-модели (по заданию в онлайн 3D-редакторе Tinkercad.com).

5.3.4. Безопасность и защита данных – прохождение творческого квеста с применением нестандартных способов поиска информации

5.4. Задания для отборочного этапа представлены в Приложении 1.

5.5. К участию в заключительном этапе Олимпиады допускаются участники, прошедшие отборочный этап Олимпиады. Итоговый список кандидатов на заключительный этап публикуется не позднее, чем за 14 рабочих дней до первого дня проведения заключительного этапа.

5.6. Победители и призеры Олимпиады определяются по результатам заключительного этапа.

5.7. Победители и призеры Олимпиады награждаются дипломами и памятными подарками. Организаторы размещают информацию о победителях и призерах Олимпиады на Интернет-портале «ДМИП.рф» в срок до 7 дней с момента завершения мероприятия.

Приложение 1. Задания и критерии оценивания отборочного этапа

1. Программирование. Необходимо реализовать консольное приложение-игру, выполняющее сценарий игры в «РасМан» с текстовым графическим интерфейсом (графика может быть реализована при помощи любых текстовых символов). Пользователь должен управлять объектом-«РасМан», перемещаемым по двумерному полю (с препятствиями). Управляемый объект обладает способностью поедать «корм» (объекты для пополнения игрового счёта), разбросанный на поле. По полю хаотично перемещаются враги, от соприкосновения с которыми «РасМан» умирает. Как только на поле весь корм оказывается съеден, игра завершается. «РасМан», как и его враги не могут проходить сквозь стены и препятствия. Враги не могут есть корм. По завершению игры результаты игровой сессии выводятся на экран. Для ознакомления с концепцией игры Вы можете воспользоваться поиском видеозаписей геймплея оригинальной игры на просторах сети Интернет.

1.1. Критерии оценивания:

- 1.1.1. Понятность и дружелюбность интерфейса к пользователю, логичность навигации;
- 1.1.2. Качество псевдографической реализации;
- 1.1.3. Качество программного кода и его читабельность;
- 1.1.4. Наличие дополнительных, авторских возможностей в игре помимо описанных требований к геймплею;

1.2. Требования:

- 1.2.1. Программа должна работать в режиме текстовой консоли в операционной системе Microsoft Windows 7-10;
- 1.2.2. Конкурсной работой будет считаться файл-архив (в формате .zip) со скомпилированным файлом программы для запуска в операционной системе и каталогом с исходным кодом программы (для языка Python файл .exe можно не компилировать);
- 1.2.3. Если для запуска программы требуется наличие библиотек или фреймворков, укажите их в файле readme.txt;
- 1.2.4. Разработка программ допускается только с использованием бесплатных и публичных IDE, сред, библиотек;
- 1.2.5. Язык программирования не имеет значения;
- 1.2.6. Общий размер файла-архива не должен превышать 5 мегабайт.

2. Вёрстка HTML. Необходимо создать одну HTML-страницу, которая в точности повторяет графический макет. Допускается использование HTML, CSS и спрайтовых изображений. Изображение макета в цвете публикуется на сайте ДМИП.рф (на странице Олимпиады).

2.1. Критерии оценивания:

- 2.1.1. Точность вёрстки (соответствие разметки и стилей образцовому макету);
- 2.1.2. Адекватность использования средств HTML и CSS;
- 2.1.3. Корректность отображения (корректное отображение в браузерах на основе Chromium);

2.1.4. Читабельность кода страницы;

2.2. Требования:

2.2.1. Нельзя использовать визуальные редакторы HTML;

2.2.2. Допускается использование только бесплатных редакторов;

2.2.3. Конкурсной работой считается файл-архив (в формате .zip) со всеми необходимыми ресурсами для просмотра страницы в web-браузере;

2.2.4. Размер файла не должен превышать 7 мегабайт.

3. 3D-моделирование. Необходимо создать модель подъёмного крана, которые используются, например, на стройке, в порту или в других погрузочных работах.

3.1. Критерии оценивания:

3.1.1. Реалистичность;

3.1.2. Степень детализации;

3.1.3. Технологичность.

3.2. Требования:

3.2.1. Наличие ссылки на оригинал модели в системе Tinkercad.com;

3.2.2. Наличие файла модели в формате GLB;

3.2.3. Источник оригинального объекта, по которому строилась модель;

3.2.4. Размер файла-архива (в формате .zip) со всеми материалами не должен превышать 7 мегабайт.

3.3. Используется система 3D-моделирования Tinkercad (<https://www.tinkercad.com>)

4. Безопасность и защита данных. Решение заданий в форме поискового квеста. Содержание заданий публикуется на странице олимпиады портала ДМИП.рф. Важное значение имеют общие навыки работы с ПК и прикладным ПО, логика и неординарное мышление.