

Портал поддержки дистанционных мультимедийных Интернет-проектов «ДМИП.рф»  
Министерство образования Пензенской области  
Институт регионального развития Пензенской области

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

Министр образования Пензенской области

Воронков А. Г.

Директор МБОУ СОШ №30 г. Пензы

Долов А. А.

Директор МБОУ ЛСТУ №2 г. Пензы

Щеглова В. Ч.

Руководители ДМИП.рф

Адамский С. С.

Зайцев В. А.



## ***О мероприятии***

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

Олимпиада проводится с 1 сентября 2020 года по 20 декабря 2020 года в два этапа – отборочный и заключительный. Отборочный этап проводится в один дистанционный тур и завершается не позднее 1 ноября 2020. Заключительный этап Олимпиады проводится в дистанционной форме в декабре 2020 года.

Олимпиадные задания представлены по следующим направлениям:

**Программирование.** Необходимо реализовать консольное приложение-игру, выполняющее сценарий игры в «Space Invaders» с текстовым графическим интерфейсом (графика может быть реализована при помощи любых текстовых символов). Пользователь должен управлять объектом-«кораблём», перемещаемым по одной линии (горизонтальной или вертикальной). Управляемый объект обладает способностью выстреливать снарядом перпендикулярно линии своего движения. В игре присутствуют объекты «мишени», расположенные напротив «корабля». При попадании снаряда по «мишени», начисляются игровые очки, а сама «мишень» пропадает. С течением времени мишени приближаются к линии движения корабля и при достижении одной из мишеней этой линии игра заканчивается. По завершению игры результаты выводятся в виде таблицы рекордов.

**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 робота, который мог бы стать символом Олимпиады «ДМИП-IT».

**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 2020-2021 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».

1.6. Олимпиада проводится по следующим направлениям:

- Программирование;
- Вёрстка HTML-страниц;
- 3D-моделирование.

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», Интернет-сообщества «Типичная Пенза».

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 организаторами. 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 сентября 2020 года по 20 декабря 2020 года в два этапа – отборочный и заключительный.

4.2. Отборочный этап проводится в один дистанционный тур и завершается не позднее 1 ноября 2020. Сроки и даты проведения туров отборочного этапа определяется организационным комитетом Олимпиады.

4.3. Заключительный этап Олимпиады проводится в дистанционной форме в декабре 2020 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 до 18 лет включительно.

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.);

5.3.2. Вёрстка HTML – изготовление страницы html по заданию;

5.3.3. Создание 3D-модели (начальный уровень);

5.3.4. Создание 3D-модели (продвинутый уровень).

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 памятным 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 «Space Invaders» с текстовым графическим интерфейсом (графика может быть реализована при помощи любых текстовых символов). Пользователь должен управлять объектом-«кораблём», перемещаемым по одной линии (горизонтальной или вертикальной). Управляемый объект обладает способностью выстреливать снарядом перпендикулярно линии своего движения. В игре присутствуют объекты «мишени», расположенные напротив «корабля». При попадании снаряда по «мишени», начисляются игровые очки, а сама «мишень» пропадает. С течением времени мишени приближаются к линии движения корабля и при достижении одной из мишеней этой линии игра заканчивается. По завершению игры результаты выводятся в виде таблицы рекордов (рейтинг лучших игровых попыток).

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;

1.2. 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 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 3 мегабайта.

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. Кросс-браузерность (корректное отображение в часто используемых браузерах, в первую очередь Google Chrome);
- 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, работающих под управлением Microsoft Windows 7-10;
- 2.2.3. Конкурсной работой считается файл-архив 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 робота, который мог бы стать символом Олимпиады «ДМИП-IT».

3.1. Критерии оценивания:

- 3.1.1. Оригинальность идеи;
- 3.1.2. Степень детализации;
- 3.1.3. Технологичность;
- 3.1.4. Пригодность для использования в качестве символа Олимпиады.

3.2. Требования:

- 3.2.1. Наличие исходных файлов и материалов;
- 3.2.2. Наличие файла модели в формате GLB, OBJ;
- 3.2.3. Имя робота и его «историю» описать в файле readme.txt;
- 3.2.4. Пример изображения использования робота в качестве логотипа в формате PNG;
- 3.2.5. Размер файла-архива со всеми материалами не должен превышать 15 мегабайт.

3.3. Разделение участников на начальный и продвинутый уровни осуществляется на основании использования программного обеспечения исходя из богатства их инструментария:

<b>Начальный уровень</b>	<b>Продвинутый уровень</b>
Tinkercad	Blender
123D	3Ds max
Другое подобное ПО	Другое подобное ПО

*Таблица 1. Примеры ПО в разделении уровней участников*