

Дидактическое решение:

# Разработка и проведение предметных образовательных квестов

Авторы:

Плясунова Ульяна Валерьевна,  
доц. кафедры теории и методики обучения информатике

Карпова Татьяна Николаевна,  
доц. кафедры математического анализа, теории и методики обучения математике

Буракова Галина Юрьевна,  
доц. кафедры математического анализа, теории и методики обучения математике

# Образовательный квест

«Ребенок, не познавший радости от преодолений трудности, не ощущивший вкуса победы, теряет к учебе интерес».

К.Д. Ушинский



Проблемное задание или серия заданий



Единый сюжет и элементы ролевой игры



Использование информационных ресурсов

# Деятельность и планируемые результаты



# Таблица 1. Разработка образовательного квеста

Этапы применения	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
Проектирование образовательного квеста	Организует деятельность обучающихся, задает вектор направления	Определяют тематику квеста, содержательное наполнение, сюжетную линию, структуру квеста, техническую составляющую квеста и способы реализации. Составляют план действий по разработке квеста, распределяют роли для работы в команде.
Разработка содержания образовательного квеста	Проводит индивидуальные консультации	Разрабатывают задания предметного образовательного квеста
Коррекция содержания образовательного квеста	Проводит оценку составленных заданий, предлагает рекомендации по улучшению содержания	Проводят само- и взаимооценку составленных заданий. Вносят корректизы в задания
Разработка документации для проведения квеста	Проводит индивидуальные и групповые консультации, осуществляет контроль качества документации, предлагает рекомендации по ее усовершенствованию	Составляют инструкции для участников квеста, методические рекомендации для учителей, информационные материалы

# Таблица 1. Разработка образовательного квеста (продолжение)

Этапы применения	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
Оформление образовательного квеста	Предлагает рекомендации по совершенствованию оформления, контролирует соответствие оформленных материалов единому стилю	Оформляют материалы отдельных заданий, компонуют материалы в соответствии с проектом квеста. Оформляют рекламные и информационные материалы квеста
Тестирование образовательного квеста	Организует тестирование разработанных материалов квеста студентами младших курсов бакалавриата (см. таблицу 2). Организует устранение разработчиками выявленных недостатков	Устраниют выявленные недостатки
Проведение образовательного квеста	Помогает в организации проведения квеста	Проводят квест в очной форме (в рамках производственной практики) или в дистанционной форме. Осуществляют информационную поддержку квеста, отвечают на вопросы учителей и участников квеста.
Анализ результатов образовательного квеста	Участвует в обсуждении результатов и подведении итогов квеста. Организует рефлексию	Выполняют сбор и анализ результатов участников. Выявляют и награждают победителей и призеров. По итогам мероприятия проводят самоанализ, рефлексию.

# Разработка обучающимися образовательных квестов: преимущества и ограничения

Повышение мотивации  
к изучению  
методических  
дисциплин

Организация  
групповой проектной  
деятельности при  
изучении методических  
дисциплин

Практическое  
применение  
методических  
компетенций

Опыт проведения  
внеклассных  
мероприятий по  
предмету

Опыт составления  
оригинальных  
сюжетных предметных  
и межпредметных  
заданий

Опыт разработки  
заданий,  
способствующих  
формированию УУД

Опыт само- и  
взаимооценки  
разработанных  
заданий

Повышение уровня  
предметной  
подготовки

Повышение  
творческого  
потенциала  
обучающихся

Формирование ИКТ-  
компетентности

Магистранты и студенты старших курсов  
(пед.образование) – без ограничений.  
Студенты младших курсов и школьники – под  
контролем учителя-предметника

## Таблица 2. Тестирование обучающимися образовательного квеста

<b>Этапы применения</b>	<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность обучающихся</b>
Прохождение образовательного квеста (бета-версия)	Собирает информацию о недочетах в формулировках заданий, о найденных технических ошибках (при необходимости сообщает обучающимся недостающую информацию, необходимую для дальнейшего прохождения квеста).	Выступают в роли обучающихся, проходя бета-версию образовательного квеста. Решают задания квеста, выявляют дефициты собственной предметной компетентности. Оперативно сообщают о найденных непонятных или неоднозначных формулировках заданий, об обнаруженных технических ошибках в квесте.
Анализ образовательного квеста	Организует анализ образовательного квеста. Собирает информацию	Оценивают сложность заданий образовательного квеста и соответствие материала заявленной тематике и заявленному уровню сложности. Предлагают рекомендации по коррекции содержания заданий, по усовершенствованию формулировок заданий квеста и документации для участников; рекомендации по организации и проведению квеста.
Анализ выявленных дефицитов предметной подготовки	Организует рефлексию обучающихся, помогает в выстраивании индивидуальной образовательной траектории	Проводят самооценку предметных знаний по итогам прохождения квеста; составляют план самообразования для ликвидации дефицитов предметных компетенций

# Тестирование обучающимися образовательных квестов: преимущества и ограничения

Формирование предметных и методических умений, навыков самооценки предметных знаний

Опыт анализа представленных материалов с методической точки зрения

Знакомство с нестандартной формой проведения внеурочных мероприятий по предмету

Повышение мотивации к изучению методических дисциплин

Формирование коммуникативной компетентности

Студенты, обучающиеся по направлению «Педагогическое образование», профиль соответствует тематике квеста.

Ограничения связаны с уровнем предметной подготовки и методической грамотности

## Таблица 3. Прохождение предметных образовательных квестов школьниками и студентами СПО

<b>Этапы применения</b>	<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность обучающихся</b>
Организация участия школьников и студентов в образовательном квесте	Предоставляет обучающимся информацию о квесте. Осуществляет помощь в формировании и регистрации команд	Формируют команды для участия в образовательном квесте. Регистрируют команды для участия
Прохождение образовательного квеста	Учитель (педагог образовательного учреждения или студенты в рамках производственной практики): контролирует выполнение участниками правил квеста (используемые информационные ресурсы, инструменты, сроки и т.д.)  Организаторы квеста (преподаватели пед. вуза, студенты-разработчики квеста): осуществляют информационную поддержку, отвечают на вопросы участников	Получают пакет заданий образовательного квеста. Распределяют роли в группе для прохождения квеста. Решают задания образовательного квеста, предоставляют результаты организаторам.
Подведение итогов образовательного квеста	Организует предоставление обучающимся информации о результатах квеста, о победителях и призерах квеста.  Организует рефлексию	Осуществляют рефлексию

# Прохождение обучающимися образовательных квестов: преимущества и ограничения

Повышение уровня предметной подготовки

Повышение мотивации к изучению предмета

Формирование УУД (познавательных, регулятивных, коммуникативных)

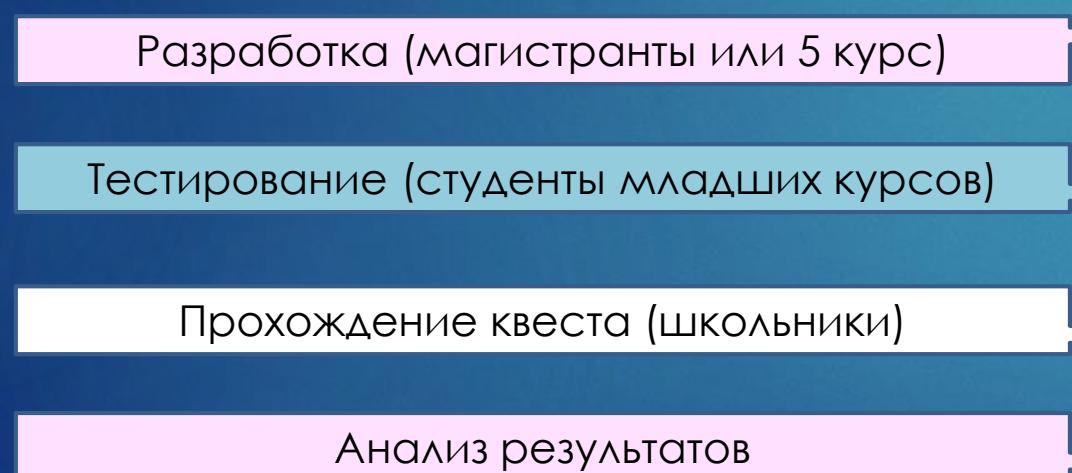
Формирование ИКТ-компетентности

Возможность профориентационной работы

Возрастные категории участников зависят от содержания квеста. В некоторых случаях допускается участие школьников на 1-2 класса младше заявленного.

Применение на уроке: возможно для небольших квестов. Большие квесты проводятся внеурочно (иногда в период каникул). Дистанционное проведение: в зависимости от типа квеста.

# Согласование деятельности по разработке, тестированию и проведению образовательного квеста (на примере квестов серии «Вокруг информатики»)



## ВОКРУГ ИНФОРМАТИКИ

ЕЖЕГОДНЫЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ КОМАНДНЫЙ КВЕСТ

Сентябрь

Разработка концепции квеста.  
Проектирование квеста

Октябрь-  
ноябрь

Составление задач для квеста  
(индивидуальная и групповая работа участников лаборатории)

Декабрь

Альфа-тестирование задач  
(коллективная работа участников лаборатории)

Январь-  
февраль

Сборка квеста.  
Альфа-тестирование сборки

Февраль-  
март

Бета-тестирование квеста  
(участники лаборатории – студенты бакалавриата ФМФ ЯГПУ)

Март-  
апрель

Проведение квеста  
(участники квеста – учащиеся 7-11 классов школ, студенты колледжей и вузов)

Май

Анализ результатов квеста

● Актив лаборатории

● Участники лаборатории -магистранты

● Участники лаборатории (бакалавриат)

● Участники квеста и актив лаборатории

# Публикации: «Чтения Ушинского» (ЯГПУ, 2018-2020 гг.)

2018

- Плясунова, У.В. Об опыте проведения дистанционного квеста «Вокруг информатики» для студентов и школьников

2018

- Плясунова, У.В., Егоров, Р.В Сюжетные задачи как основа квеста по информатике

2019

- Плясунова, У.В. Организация работы студенческой лаборатории «Разработка образовательных квестов»

2019

- Плясунова, У.В., Егоров, Р.В Формирование предметных и метапредметных результатов обучения информатике посредством решения сюжетных задач квеста «Вокруг информатики»

2019

- Плясунова, У.В., Лаврова Д.В, Османова А.А, Корнилов П.А Сетевое планирование как инструмент проектирования электронных образовательных квестов

2020

- Плясунова, У.В. Информационная поддержка образовательного квеста как основа групповой проектной деятельности магистрантов направления «Педагогическое образование» при изучении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

# Публикации студентов



**Манцурова Е.А., Вакина Т.В., Карпова Т.Н.** Развитие интереса к математике через интегрированные уроки // Инновационный потенциал молодежи-2017 г :сб.статьй открытого университетского конкурса отбора инновационных проектов молодых ученых по приоритетным направлениям науки и техники.- Ярославль: РИО ЯГПУ,2017.-260 с. С. 191-195



**Неробова А.А.** Методика преподавания интегрированных уроков (н.р. Карпова Т.Н.) // Вопросы математики, ее истории и методики преподавания в учебно-исследовательских работах: матер. всероссийской. науч.-практ. конф. студентов матем. фак-тов, 28 апреля 2020 года / ред. кол.: И.В. Косолапова; А.Ю. Скорнякова, под общ. ред. А.Ю. Скорняковой; Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь, 2020. – Вып. 13.

# Опыт проведения образовательных квестов на ФМФ ЯГПУ

**«По следам квадратного трехчлена»**  
(квест по алгебре, 8 класс, 2016 г.)

**«Таинственная лаборатория»**  
(квест по алгебре, геометрии и физике, 9 класс, 2017 г.)

**«Иrrациональное число»**  
(квест по алгебре, 8 класс; представлялся на Всероссийской методико-математической олимпиаде в Перми, 2017 г.)

**«Вокруг информатики»**  
(квест по информатике, 9-11 класс, 2017 г.)

**«Вокруг информатики: Машина времени»**  
(квест по информатике, 9-11 класс, 2018 г.)

**«Генеалогический детектив»**  
(мини-квест по информатике, 7-11 класс, 2018 г.)

**«Вокруг информатики: Генеалогический детектив»**  
(квест по информатике, 7-11 класс, 2019 г.)

**«Знакомство с Антарктидой»**  
(мини-квест по информатике, 7-11 класс, 2019 г.)

**«С математикой по Ярославлю»**  
(квест по различным разделам математики, 2019 г.)

**«Книга жизни на языке математики»**  
(квест по алгебре и геометрии, 10-11 класс, 2019 г.)

**«Путешествие по страницам Великой Отечественной войны»**  
(квест по математике и истории, 2020 г.)

**«Вокруг информатики: Антарктида»**  
(квест по информатике, 7-11 класс, 2020 г.)

**«Вокруг математики: 1010-летие Ярославля»**  
(квест по алгебре и геометрии, 10-11 класс, 2020 г.)

**«Путешествие по Цифро-Лэнду»**  
(квест по математике, 6 класс, 2020 г.)

**«Страницы старого учебника»**  
(квест по физике, 7 класс, 2020 г.)

**Ряд мини-квестов по различным предметам**  
(магистранты профиля «Информационные технологии в образовании и управлении»)

**«Вокруг информатики: Космические олимпийские игры»**  
(в разработке, запуск планируется в марте 2021 г.)

Квесты  
межрегионального  
уровня

Квесты  
всероссийского  
уровня



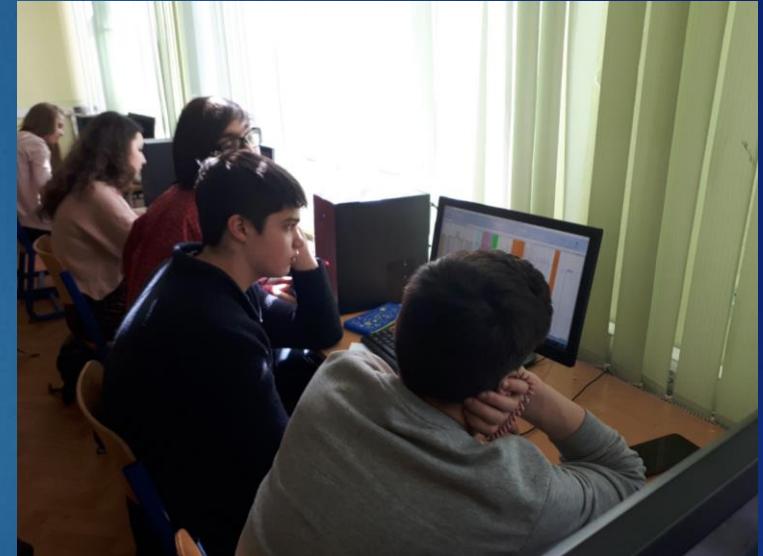
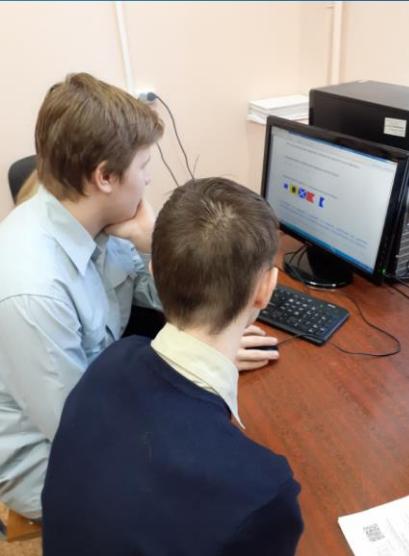
# Пример: ежегодный Всероссийский дистанционный командный квест «Вокруг информатики» (н.р. Плясунова У.В.)



Разработка квеста: магистранты 1-2 курса (ОФО) кафедры Тимои.  
Тестирование квеста: студенты старших курсов бакалавриата ФМФ ЯГПУ



# Пример: ежегодный Всероссийский дистанционный командный квест «Вокруг информатики» (н.р. Плясунова У.В.)



Участники квестов серии «Вокруг информатики».  
На фото: студенты ЯПЭК,  
ученики СШ №28 г. Ярославля,  
студенты Пушкинского лесо-технического техникума  
(Московская область)



# Пример: ежегодный Всероссийский дистанционный командный квест «Вокруг информатики» (н.р. Плясунова У.В.)

2017

- «Вокруг информатики». Поиск чертежа загадочного устройства в разных городах мира

2018

- «Вокруг информатики: Машина времени» Путешествия в прошлое и будущее

2019

- «Вокруг информатики: Генеалогический детектив» Поиски потомков Клауса Мейера спустя 200 лет

2020

- «Вокруг информатики. Антарктида» Добраться до Антарктиды, восстановить сгоревшую полярную станцию, спасти пропавших лыжников и разгадать тайну научной лаборатории

Охвачены все темы школьного курса информатики.

Некоторые задания требуют нестандартного мышления

# Примеры сюжетов квеста: «Вокруг информатики. Генеалогический детектив» (2019 г.)



- ▶ Участники – команды сыщиков, нанятые для поиска наследников одного из вкладчиков швейцарского банка
- ▶ Задачи:
  - ▶ Выяснить имена всех пропавших наследников
  - ▶ Собрать доказательства того, что они являются наследниками интересующего нас человека
  - ▶ Организовать личную встречу всех наследников и подписание документов

Основа сюжета: реальная информация о изменениях в правилах выдачи вкладов наследникам вкладчиков швейцарских банков

# Примеры задач квеста по информатике «Вокруг информатики: Генеалогический детектив» (демо, 2018-19 г.)

Шерлоку Холмсу довелось расследовать таинственное убийство в Российской империи: в 1892-93 году в Ярославской губернии лишилась жизни почти вся огромная семья! У одного из братьев Лопатиных не стало малолетнего сына, второй лишился жены и шестерых детей, третий и сам погиб вместе с женой и пятью детьми! Выжили буквально единицы... Кто же этот маньяк-убийца?



Холмс расследовал это дело (в ходе расследования он зарисовал генеалогическое древо семьи). В итоге он заявил, что знает имя убийцы (это элементарно!), и послал Ватсону телеграмму, в которой, по-видимому, указано это имя.

Однако некоторые люди пытались добраться до материалов расследования и уничтожить их! Рисунок был разорван в мелкие клочки. К счастью, они были найдены, так что рисунок можно снова склеить.

Среди материалов расследования, с которыми вы можете ознакомиться, нашлись этот **разорванный рисунок** (он находится в папке **A01-2 - Кто убийца – материалы**) и **телеграмма** на английском языке.

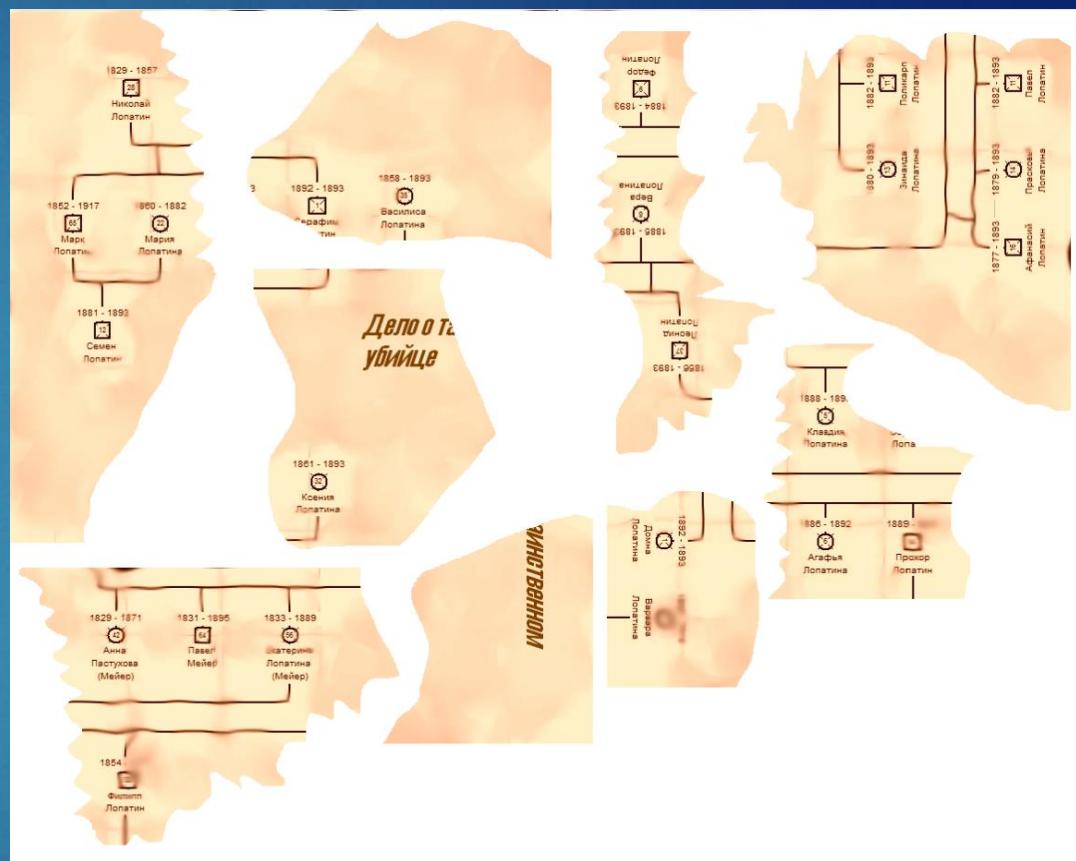
Вот она:

---

---

---

---



**В ответе запишите имя (или иное известное обозначение) убийцы, затем через один пробел – имя того, кто привел убийцу в семью (оба имени записываются по-русски, каждое из имен начинается с большой буквы, остальные буквы в имени маленькие). Этот ответ и будет паролем к следующей задаче.**

**Пароль вводится в русской раскладке клавиатуры.**



Пример: ежегодный Всероссийский  
дистанционный командный квест «Вокруг  
информатики» (н.р. Плясунова У.В.)



**55**

регионов РФ

**1656**

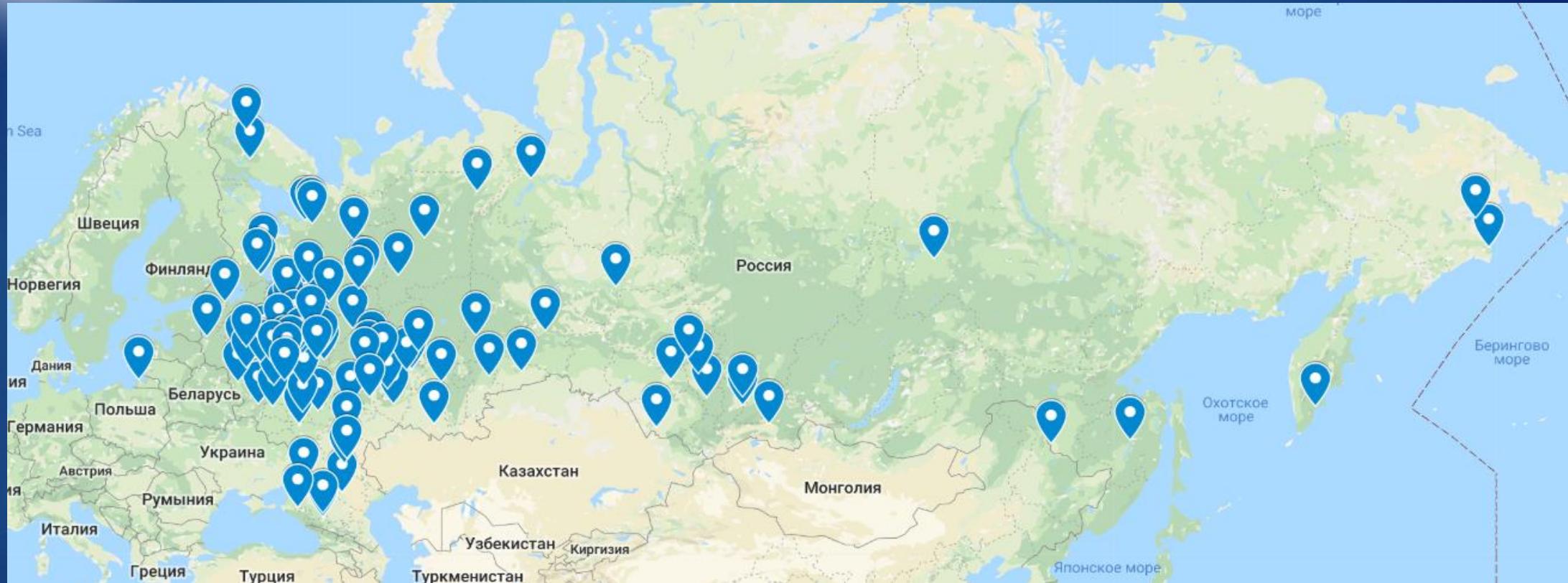
участников

**100+**

сюжетных задач ежегодно



# Пример: ежегодный Всероссийский дистанционный командный квест «Вокруг информатики» (н.р. Плясунова У.В.)



2019 год: **55** регионов РФ, **1656** участников (школьников и студентов).

2020 год: **59** регионов РФ

# Примеры сюжетов квеста: «Вокруг информатики. Антарктида» (2020 г.)



Основа сюжета:

- Несколько реальных экспедиций по необычным маршрутам в честь 200-летия открытия Антарктиды
- Информация о пожарах на антарктических станциях
- Информация о туристах-экстремалах в Антарктиде

- ▶ Квест по информатике (межпредметные связи: география, математика, история, биология, МХК)
- ▶ Участники играют роль «команды путешественников/волонтеров»
- ▶ Задачи:
  - ▶ Помочь трем кораблям добраться до Антарктиды
  - ▶ Помочь восстановить полярную станцию после пожара
  - ▶ Спасти пропавших лыжников-экстремалов в центре Антарктиды
  - ▶ Разгадать тайну секретной антарктической научно-исследовательской лаборатории

# Примеры сюжетов квеста: «Вокруг информатики. Антарктида» (2020 г.)

## Первый этап путешествия: «Моря и океаны»



- Наше фантастическое судно отправляется из Ярославля. По Волге через Рыбинское водохранилище, затем Волго-Балтийский канал и Ладожское озеро, потом Финский залив. Посетив по пути несколько европейских стран, вы пересечете Атлантический океан и вдоль восточного побережья Южной Америки направитесь в Антарктиду!

Надеемся, что наше экспериментальное транспортное средство не подведет!

# Разминка перед началом квеста по информатике «Знакомство с Антарктидой» (2019-20 г.)

Переведите в десятичную систему счисления:

00000010000 (00000011100). 00000000001. 11100011100

Это дата события, которому И.К.Айвазовский  
посвятил картину «Ледяные горы».  
Назовите событие и его дату.



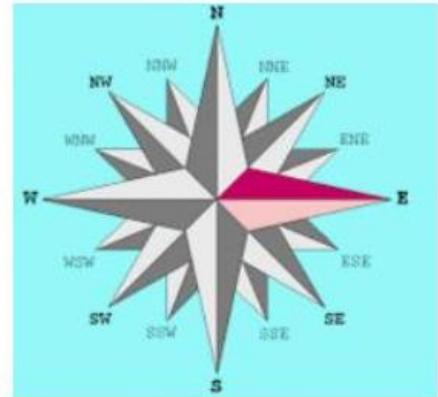
(другие загадки и задачи см. в группе квеста:  
[https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu](https://vk.com/quest_fmf_yspu) )



# Разминка перед началом квеста по информатике «Знакомство с Антарктидой» (2019-20 г.)

Маа-маа, ишь-ты, ре-шаа-ет. Ноо-мер ыы-не-наа-доо. Йош-каа-роо-лаа.  
Ви-даа-лаа оо-коо-лоо са-мо-лёт. Таам оо-коо-лоо. Каак-же-таак?  
Беей-ба-ра-бан! Есть лу-наа-ти-ки, лу-наа-ти-ки. Ишь-ты, наа-те: си-ни-е гаа-раа-жи. Ай-даа, у-бе-гуу заа-каа-ти-  
ки есть, наа-те.  
Пи-лаа-поо-ёт ру-каа-ми. Ооо-коо-лоо Гаа-гаа-рин ре-шаа-ет есть са-мо-лёт, са-мо-лёт.

Угадали? 😊



Отгадайте закодированные названия четырех постоянных российских антарктических станций.

Найдите в интернете название недостающей станции.

Узнайте, что случилось на этой станции через две с половиной недели после первого полета Гагарина в космос.

(другие загадки и задачи см. в группе квеста:  
[https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspo](https://vk.com/quest_fmf_yspo))

# Пример задачи квеста по информатике «Знакомство с Антарктидой» (2019-20 г.)

Демо-версия квеста «Базовое информатика 2020 года: «Знакомство с Антарктидой». Демо-задача А0 «Моря и океаны». Задача 3. Страница 1  
Основной квест «Базовое информатика: Антарктида» проводится в марте-апреле 2020 г. - см. информацию в группе [https://vk.com/quest\\_inf\\_1920](https://vk.com/quest_inf_1920)

Да, вашего прибытия с нетерпением ждут многие антарктические станции!



Финская станция Або, шведская Свеа, немецкая Конен, британская Халли, французская Дюмон-д'Юрвиль – мы надеемся, что вы сможете посетить эти станции (как и многие другие) если не сейчас, то во время следующей поездки!



А тем временем вы уже у берегов Африки! Одно за другим вам попадаются судна, которые приветствуют вас. Конечно же, вас интересует, как называются эти корабли.

1. Обычно используются однобуквенные сигналы для срочных сообщений, двухбуквенные и трехбуквенные – для менее срочных. Но вот название корабля пришлось передавать побуквенно...

2. Образовательный государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, кафедра теории и методики обучения информатике, 2019-2020 г. Разработчики квеста: спутниковая научно-исследовательская лаборатория физико-математического факультета «Образовательные квесты по информатике» /разработчик квеста – Гаврилова У.В., авторы сценария Тимофеев И.П./; разработчики сайтов – макетчики 1 и 2 группы Сайт квеста: <http://www.ozabavam.ru>; «Базовое информатика», 2020 год – Мир в VK: [https://vk.com/quest\\_inf\\_wm](https://vk.com/quest_inf_wm); Email: quest\_inf@yandex.com

Демо-версия квеста «Базовое информатика» 2020 года: «Знакомство с Антарктидой». Демо-задача А0 «Моря и океаны». Задача 3. Страница 2  
Основной квест «Базовое информатика: Антарктида» проводится в марте-апреле 2020 г. - см. информацию в группе [https://vk.com/quest\\_inf\\_1920](https://vk.com/quest_inf_1920)

### Задача А0-3. Встречные корабли

Итак, вот названия двух кораблей, которые вам предстоит расшифровать.

Название первого корабля вам переданы азбукой Морзе:

— \* — \* — \* — \*

Название второго корабля – с помощью флаговой азбуки:



Расшифруйте эти названия и запишите, не разделяя пробелами или другими символами (название корабля записывается латиницей, с большой буквы, без кавычек).

Например, если бы первый корабль назывался «Winter», а второй – «Summer», то ответ был бы: WinterSummer

Возможно, для решения вам потребуются азбука Морзе и морской международный свод сигналов. Надеемся, что азбуку Морзе (латиницу) вы легко отыщете сами. А на следующей странице приведены флаги морского международного свода сигналов<sup>1</sup>.

1. Обычно используются однобуквенные сигналы для срочных сообщений, двухбуквенные и трехбуквенные – для менее срочных. Но вот название корабля пришлось передавать побуквенно...

2. Образовательный государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, кафедра теории и методики обучения информатике, 2019-2020 г. Разработчики квеста: спутниковая научно-исследовательская лаборатория физико-математического факультета «Образовательные квесты по информатике» /разработчик квеста – Гаврилова У.В., авторы сценария Тимофеев И.П./; разработчики сайтов – макетчики 1 и 2 группы Сайт квеста: <http://www.ozabavam.ru>; «Базовое информатика», 2020 год – Мир в VK: [https://vk.com/quest\\_inf\\_wm](https://vk.com/quest_inf_wm); Email: quest\_inf@yandex.com

Демо-версия квеста «Базовое информатика» 2020 года: «Знакомство с Антарктидой». Демо-задача А0 «Моря и океаны». Задача 3. Страница 3  
Основной квест «Базовое информатика: Антарктида» проводится в марте-апреле 2020 г. - см. информацию в группе [https://vk.com/quest\\_inf\\_1920](https://vk.com/quest_inf_1920)



Alfa У меня сломан винт, я вернулся в сторону матки земли.

Bischof У меня, пожалуйста, имеется корабль опомнился.

Cochise Установленный боями Слоновий хвост, который слуги доктора чинили в уходящей форме.

Delta Дорогите в сторону отмычек, я удаляю опасности с тобой.

Echo Я никому свой корабль не отдам.

Festus Я из удаляю опасности с тобой.

Golf Моя команда состоит из 1000 рабочих судов, работающих непосредственно вместе друг с другом, отличаясь от других судов.

Hotel У меня есть на борту 11000.

Igie У меня есть корабль 11000.

Juliet У меня покорил японский корабль, я вернулся в сторону матки земли.

Kilo Я хочу установить корабль со своим новым орудием 1300 судами.

Lima Моя судно остановлено и не имеет никаких движущих сил.

Mike Моя судно остановлено и не имеет никаких движущих сил.

November Отсутствует НЕТ или стаканы предварительно гравированы пальцами и окраинами формами.

Oscar Членовская борьба.

Papa В течение восемьдесят лет я борюсь с кораблем гигантским. Я вижу, что я могу использовать рабочими судами в зоне облысоты здешних обитателей.

Quebec Мне судно изменило форму, чтобы предотвратить сопротивление.

Romeo Сместительного талисмана не имеет.

Silence Моя машина работает на пыльном ходу.

Tango Дорогите в сторону отмычек и проводите горючие транзакции.

Uniform Вы пришли в опасности.

X-Ray Меня изуродовано.

Whiskey Мне изуродовано морской боями.

Zulu Мне нужно бросить этот корабль, пандемический рабочий судов, работающих в опасных местах. Важность друг от друга, зависит от каждого из отдельных.

1. Образовательный государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, кафедра теории и методики обучения информатике, 2019-2020 г. Разработчики квеста: спутниковая научно-исследовательская лаборатория физико-математического факультета «Образовательные квесты по информатике» /разработчик квеста – Гаврилова У.В., авторы сценария Тимофеев И.П./; разработчики сайтов – макетчики 1 и 2 группы Сайт квеста: <http://www.ozabavam.ru>; «Базовое информатика», 2020 год – Мир в VK: [https://vk.com/quest\\_inf\\_wm](https://vk.com/quest_inf_wm); Email: quest\_inf@yandex.com

# Примеры задач квеста по информатике «Знакомство с Антарктидой» (2019-20 г.)

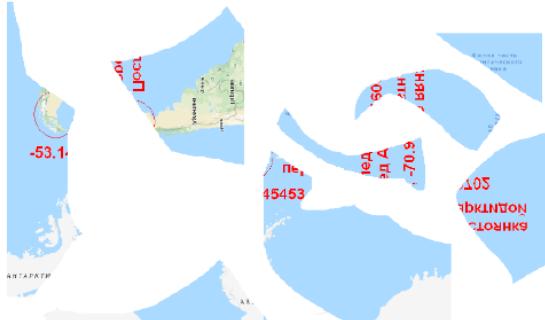
Демо-версия квеста «Вокруг информатики» 2020 года: «Знакомство с Антарктидой». Демо-локация А0 «Моря и океаны». Задача 4. Страница 1  
Основной квест «Вокруг информатики: Антарктида» проводится в марте-апреле 2020 г. - см. информацию в группе [https://vk.com/quest\\_fmf\\_uspu](https://vk.com/quest_fmf_uspu)

Красивые названия кораблей! «Yiyaga» в переводе с африканского языка йоруба означает, кажется, «быстрый». А «Simba» - это «лев» на языке суахили.

Наш корабль тоже быстрый! Пока вы разгадывали загадку, он доплыл до Южной Америки.

Конечно же, вы посетите многие города на побережье. А в какой город вы зайдете последним? Надо не пропустить этот момент, чтобы пополнить запасы.

У вас есть карта... ой, то есть была карта. К несчастью, в одном из городов Бразилии на борт вашего корабля прошлась обезьянка и порвала карту на мелкие кусочки!



Задача А0-4. Последние приготовления

Восстановите карту, прочитайте координаты города и выясните его название.  
(фрагменты карты вы можете найти в папке с заданием)

Запишите название города на местном языке. Пробелы или дефисы в названии города игнорируйте, но регистр символов учтывайте (например, Нью-Йорк в ответе был бы записан как NewYork)

Факультетский научно-образовательный педагогический институт им. Я.Д. Ушинского кафедра теории и методики обучения информатике 2019-2020 г. Взаимодействие квеста, спроектированного для платформы лаборатории физико-математического факультета «Образовательные квесты по информатике» (разработчик квеста - Глебовская Е.В., документ кафедры ТиМОН ИТПУ, разработчики задач - кандидаты наук 1 и 2 курса) Сайт квеста: <http://uspu.org/vkcom> «Вокруг информатики» 2020 год. Мы в VK: [https://vk.com/quest\\_fmf\\_uspu](https://vk.com/quest_fmf_uspu). E-mail: quest.uspu@gmail.com

Демо-версия квеста «Вокруг информатики» 2020 года: «Знакомство с Антарктидой». Демо-локация А0 «Моря и океаны». Задача 5. Страница 1  
Основной квест «Вокруг информатики: Антарктида» проводится в марте-апреле 2020 г. - см. информацию в группе [https://vk.com/quest\\_fmf\\_uspu](https://vk.com/quest_fmf_uspu)

Итак, вы восстановили карту, отдали обезьянку-хулиганку в добрые руки, пополнили запасы в городе Пунта-Аренас. Кстати, это самый южный город Земли с населением более 100 тысяч человек, а также самый южный город, находящийся на континенте! И тут водятся пингвины, хотя и неожиданно видеть пингвинов не на снегу, а на зеленой траве!



Остаток путешествия проходит незаметно, и вот вы в Антарктиде!

**Задача А0-5. Белый снег, серый лёд**

А где именно в Антарктиде вы находитесь? Ответ спрятан на этой странице. Найдите этот ответ (в виде текста). Введите ответ (без пробелов, кавычек и других дополнительных символов, с сохранением регистра символов) в качестве пароля к архиву этапа В.

# Примеры задач квеста по информатике «Знакомство с Антарктидой» (2019-20 г.)

Демо-версия квеста «Вокруг информатики» 2020 года: «Знакомство с Антарктидой», демо-локация В0 «Российские антарктические станции».  
Задача 1. Страница 1  
Основной квест «Вокруг информатики: Антарктида» проходит в марте-апреле 2020 г. - см. информацию в группе [https://vk.com/quest\\_ftmf\\_ukr](https://vk.com/quest_ftmf_ukr)



Итак, вот мы и прибыли на станцию Беллинсгаузен! Это самая северная (то есть ближайшая к экватору) российская антарктическая станция.

Самое благоприятное место в Антарктике для жизнедеятельности! Температура самого холодного месяца (август)  $-6,8^{\circ}\text{C}$ , самого тёплого (февраль)  $+1,1^{\circ}\text{C}$ . Российские полярники часто называют станцию «Беллинсгаузен» «куортом».



На станции выполняются географические, геологические, гляциологические и биологические исследования.



На фото – ночной вид станции Беллинсгаузен (автор - Акулов)

Демо-версия квеста «Вокруг информатики» 2020 года: «Знакомство с Антарктидой», демо-локация В0 «Российские антарктические станции».  
Задача 1. Страница 2  
Основной квест «Вокруг информатики: Антарктида» проходит в марте-апреле 2020 г. - см. информацию в группе [https://vk.com/quest\\_ftmf\\_ukr](https://vk.com/quest_ftmf_ukr)

## Задача В0-1. Картина в подарок



Прежде чем сойти на берег, мы проверяем, все ли взяли с собой... и обнаруживаем, что забыли дома подарок, который так тщательно выбирали!

Для украшения полярной станции мы хотели привезтиrepidу́ктацию картины «Солдаты науки» (ее написал Игорь Рубан<sup>1</sup>, художник, полярник, работавший в районах Северного и Южного полюсов).

К счастью, у нас есть файл на флешке<sup>2</sup>. Может быть, нам удастся его распечатать?

Это нескжатое изображение, высота и ширина которого соотносятся как 4:3.

Формат файла – 24-разрядный рисунок в формате BMP.

Объем изображения 351,5625 Кбайт

Мы хотим выяснить, какой ширины будет рисунок при распечатке.

В Интернете мы прочитали, что хотя рекомендуемое разрешение для печати высококачественных фотографий 300 dpi, минимальное составляет 150 dpi, и мы готовы взять именно 150 dpi.

## Выясните, сколько сантиметров в ширину составит рисунок

(ответ округлите до целых по математическим правилам, в ответе укажите только число – без единиц измерения)

# Примеры задач квеста «Вокруг информатики. Антарктида» (2020 г.)

## Задача А2-3. Новое путешествие

Интересно, какую акулу<sup>1</sup> видели моряки? Мы ничего не заметили...

Когда мы спасли команду, капитан спасенного корабля вручил карту, на которой указан пункт прибытия их корабля. Этот город – столица некоторого государства.

К сожалению, уже вернувшись на свой корабль, мы обнаружили, что случайно порвали карту...



Помогите определить, куда направлялся корабль.

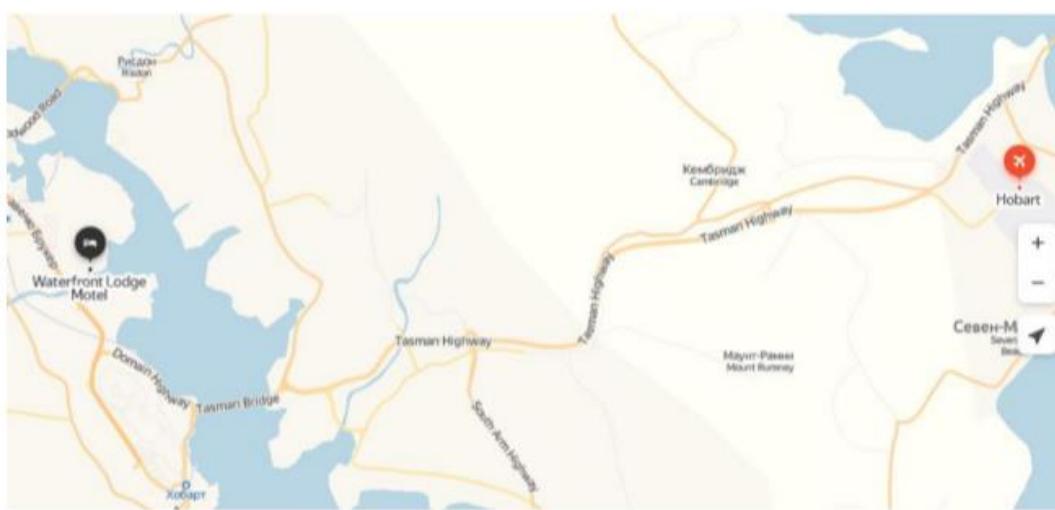
Ответом будет название города на английском языке с заглавной буквы.

### Задача В5-2. Остановка в пути

Не все волонтёры летят через чилийский Пунта-Аренас. Некоторые отправляются в Антарктиду из аэропорта Хобарт в австралийском штате Тасмания.



- Ух ты, у нас есть целый день в запасе и возможность погулять по Хобарту! Осталось лишь сначала добраться до гостиницы. Поедем на машине, по кратчайшему из возможных маршрутов!



Используя любые ГИС (геоинформационные системы), выясните, какое расстояние в километрах придется проехать от аэропорта Хобарт до гостиницы Уотерфронт Лодж Мотел.

Округлите полученное расстояние до десятков километров. В ответе укажите только число.

### Задача В5-5. Помощь с острова Кинг-Джордж

Известия о сгоревшей станции распространяются очень быстро. Полярники острова Кинг-Джордж (он же Ватерлоо) узнали, что сбор гуманитарной помощи пройдет через их остров, поэтому решили собраться и тоже немного помочь. А на острове, как известно, находится несколько постоянных полярных станций.



- Беллингсгаузен (Российская Федерация)
- Хубани (Аргентина)
- Команданте Феррас (Бразилия)
- Чанчэн (Китай)
- Мачу Пикчу (Перу)
- Арцтовски (Польша)
- Артигас (Уругвай)
- Фрей (Чили)
- Эскудеро (Чили)
- Кинг Седжон (Южная Корея)

Станции Хубани и Арцтовски уже переслали свои посылки на ближайшие к ним станции для передачи погорельцам. Остальные 8 станций нам нужно объехать и забрать посылки.

Расстояние между станциями такое<sup>1</sup>:

Название станции	Название станции	Расстояние (в км)
Беллингсгаузен	Команданте Феррас	31,911
Беллингсгаузен	Чанчэн	1,831
Чанчэн	Мачу Пикчу	29,043
Чанчэн	Фрей	3,075
Фрей	Беллингсгаузен	2,305
Фрей	Эскудеро	2,534
Фрей	Артигас	3,924
Эскудеро	Кинг Седжон	8,639
Эскудеро	Артигас	6,374
Кинг Седжон	Артигас	5,069
Кинг Седжон	Команданте Феррас	24,826

Проанализировав исходные данные, напишите, какое минимальное расстояние придется проехать, чтобы собрать помощь со всех станций. Начать путь и закончить его можно в любой станции, но на одну и ту же станцию дважды мы не заезжаем.

### Задача С3-5. Поиск родственников

Прошло уже достаточно много времени, а мы до сих пор не сообщили родственникам, пропавших лыжников об этом происшествии. Нужно прямо сейчас начинать связываться с их родственниками. Только вот незадача: с ближайшими **родственниками нашего мадридского лыжника** связаться не удалось. Попробуем поискать кого-то еще.

По некоторым сведениям, **вместе с ним в клубе лыжников состояли еще и его двоюродные братья**. Возможно, у нас получится найти какую-то информацию о них, если поднять дополнительные архивные записи.

Таблица 1

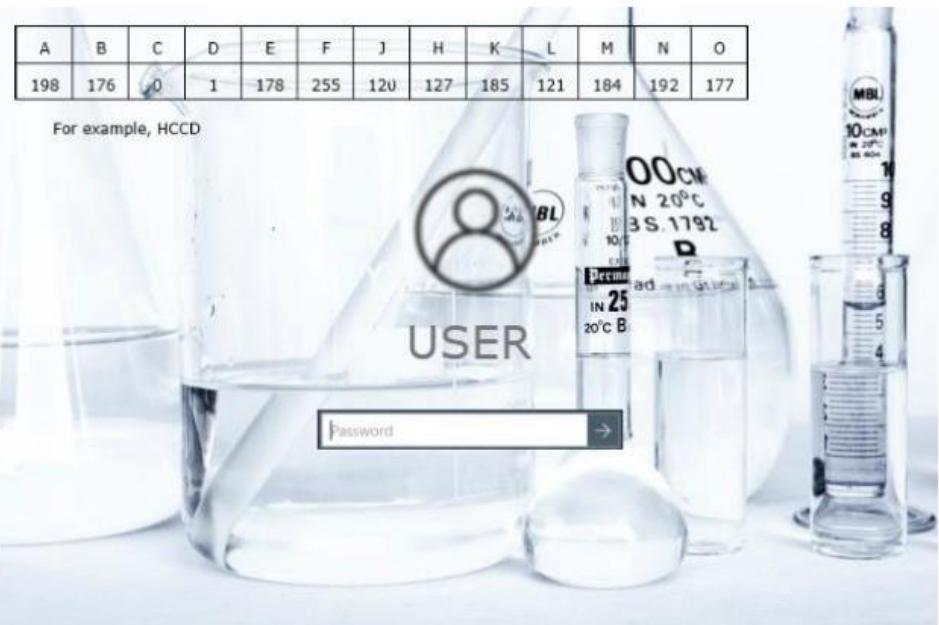
ID	ФИО	Пол
2065	Мари Ришар	ж
2066	Вероника Ришар	ж
2070	Мигель Хосе Ришар Силва	м
2071	Франсуа Ришар	м
2077	Хулио Хосе Гарсия де ла Серна	м
2078	Пабло Родригес Гарсия Ришар	м
2085	Жан-Пьер Ришар	м
2064	Анри Ришар	м
2006	Анна Ришар	ж
2079	Росита Адорасьон Гарсия Ришар	ж

### Задача D3-3. Фантомаска

Какой бы это ни был код, но это не код от входной двери.

Мы уже так долго находимся в этом помещении... а что если хозяева вообще уехали? Некоторые антарктические станции сезонные, тут работают только летом. Мы рискуем тут застрять! Может, все-таки попробуем включить компьютер, вдруг нужный код есть там?..

Итак, мы включили компьютер. Появился экран загрузки:



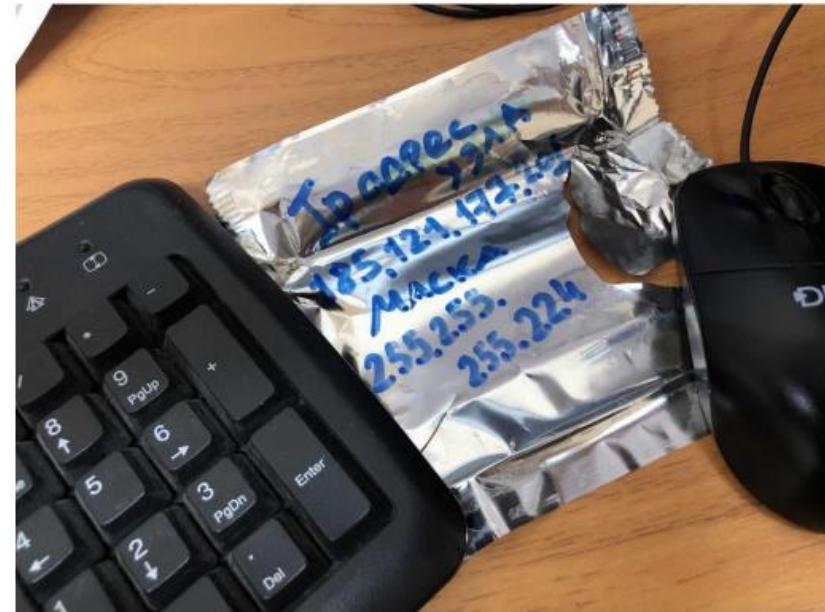
Но какой же тут пароль???

Надо присмотреться повнимательнее, может, мы обнаружим подсказку?..

А что это лежит прямо под клавиатурой на столе?

Ну-ка, ну-ка...

Под клавиатурой мы нашли фантик с текстом:



- Не вижу, а что там в первом IP после последней точки написано?
- Кажется, 201 ...

Мы попробовали поискать информацию про этот IP, но ничего интересного не нашли...



И что за Фантомаска? Может быть, это какая-то подсказка для нахождения пароля?

Найдите пароль к компьютеру!

Этап А: Добраться до Антарктиды!	
Локация А1. Корабль "Запад"	
Код задачи	Название задачи
A1-1	Каналы и шлюзы
A1-2	Нечитаемое сообщение
A1-3	Сбой в компьютере капитана
A1-4	Белый, как снег
A1-5	Шлюп "Мирный"
Локация А2. Корабль "Север"	
Код задачи	Название задачи
A2-1	Ситуация "SOS!"
A2-2	На пороге опасности
A2-3	Новое путешествие
A2-4	Незабываемая музыкальная пауза
A2-5	Сказочники
Локация А3. Корабль "Юг"	
Код задачи	Название задачи
A3-1	Приглашение на экскурсию
A3-2	Ноутбук
A3-3	Страны мира
A3-4	Тигринья
A3-5	Международный свод сигналов

# Фрагмент маршрутного листа квеста

## «Вокруг информатики. Антарктида» (2020 г.)

- ▶ Этап 1 «Добраться до Антарктиды» – 15 задач
- ▶ Этап 2 «Восстановить полярную станцию» – 40 задач
- ▶ Этап 3 «Спасти пропавших лыжников» – 25 задач
- ▶ Этап 4 «Разгадать тайну секретной лаборатории» – 27 задач

# Информационная поддержка участников квеста в группе VK

Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)  
Квест начался, а регистрировать команду все ещё можно (до 14.04.19)! Форма регистрации: <https://goo.gl/F2BYf>

Информация Свежие новости

Дистанционный командный квест для студентов и школьников 9-11 классов: 21 марта - 28 апреля 2019 г.

Регистрироваться можно до 14.04.2019 ! Форма регистрации: <https://goo.gl/F2BYfs>

(команда должна быть уже зарегистрирована на момент отправки ею первого из ответов на этап квеста).

Показать полностью...

[http://yspu.org/Квест\\_“Вокруг\\_информатики”..](http://yspu.org/Квест_“Вокруг_информатики”..)

Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ) запись закреплена  
22 мар в 6:51

Квест "Вокруг информатики: Генеалогический детектив" начался!  
Решая задачи по информатике, участники квеста помогут великим сыщикам найти пропавших наследников Клауса Мейера!  
Вы можете зарегистрировать команду до 14.04.2019.  
Форма регистрации команды в 2019 г.: <https://goo.gl/F2BYfs>  
В команде максимум 5 человек, количество команд от образовательного учреждения не ограничено.  
Показать полностью...

ЯГПУ им. И.Д. Ушакова Физико-математический факультет  
**КВЕСТ "ВОКРУГ ИНФОРМАТИКИ" - 2019**  
**Генеалогический детектив**

Участники 313

Светлана Анжелика Данила  
Роман Viktori Юлия



Написать  
Вы участник

Написать сообщение  
Включить уведомления  
Рассказать друзьям  
Пригласить друзей  
Ещё

Подписаны 12 друзей

Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)  
30 мар в 22:04

ВСТРЕЧИ С ПОТОМКАМИ КЛАУСА МЕЙЕРА  
Дарья Дроздова (id=77), 2010 г.р., Сыктывкар

- Я хотела загадать вам загадку-ребус. Составила ее и показала папе. Но папа сказал, что чтобы всё было правильно, одну из картинок надо заменить, и дал мне картинки на выбор. А я никак не пойму, какую из картинок надо менять и на какую?..

Помогите Даше.

В этом ребусе, чтобы он стал правильным, одну из картинок нужно заменить:

1 2 3 4 5 6



Какую именно? И из какую из следующих 8 картинок ее можно заменить?

1 2 3 4 5 6 7 8



[https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu](https://vk.com/quest_fmf_yspu)

# Информационная поддержка участников квеста в группе VK

Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)  
20 мар в 14:00      Продвигается

КВЕСТ "ВОКРУГ ИНФОРМАТИКИ. АНТАРКТИДА" НАЧИНАЕТСЯ!

Скачайте 4 пакета задач квеста (этапы А, В, С, Д)!

Этап А: <https://yadi.sk/d/8hwWmheQ0hwAHQ>  
Этап В: <https://yadi.sk/d/n5dSVdgw2uzDtw>

Показать полностью...

ВСЕРОССИЙСКИЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ  
КОМАНДНЫЙ КВЕСТ  
ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

**"ВОКРУГ ИНФОРМАТИКИ.  
АНТАРКТИДА"**

20 МАРТА - 24 АПРЕЛЯ 2020

Информация для участников квеста Вокруг информатики (2020 г.).docx  
30 KB

Регистрация команд-участников квеста "Вокруг информатики. Антарктида" (20 марта - 24 апреля 2020 г.)  
[docs.google.com](https://docs.google.com)

22    1    5    7.6K

Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)  
29 мар в 9:00      Продвигать

Всем доброе утро! ☀  
К нам продолжают присоединяться новые участники!  
В квесте уже 208 команд из 48 регионов РФ.  
Среди них есть и семейные команды (дети + родители), и команды, участники которых находятся в разных городах!  
Показать полностью...

ВСЕРОССИЙСКИЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ  
КОМАНДНЫЙ КВЕСТ  
ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

**"ВОКРУГ ИНФОРМАТИКИ.  
АНТАРКТИДА"**

20 МАРТА - 30 АПРЕЛЯ 2020  
РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ ДО 16 АПРЕЛЯ

YouTube · 1:10

Квест "Вокруг информатики. Антарктида" (20 марта - 30 апреля 2020 г.)  
17 просмотров

10    5    1.3K

[https://vk.com/quest\\_fmf\\_ygpu](https://vk.com/quest_fmf_ygpu)

# Информационная поддержка участников квеста в группе VK

 Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)  
21 мар 2019 в 12:15

✓ Вы подписаны

Около 200 лет назад Клаус Мейер получил крупную сумму денег за изобретение им механической вычислительной машины и обратился к услугам одного из швейцарских банков.

Вскоре после этого Клаус Мейер скоропостижно скончался в возрасте чуть более 40 лет. В банке не сразу узнали об этом. И как только информация дошла до банка, было принято решение о розыске наследников.

Но найти их оказалось не так просто...

Много лет спустя, в 2015 г., в Швейцарии был принят закон, по которому невостребованные вклады будут переданы швейцарскому правительству. На поиск наследников старых вкладов (сделанных более 50 лет назад) было выделено 5 лет, причем надо найти всех без исключения наследников по каждому вкладу - иначе никто ничего не получит!

Те наследники Клауса Мейера, которые знали о своем родстве с ним, решили разыскать остальных и наняли детективов. Однако вот уже 2019 год - а найдены еще далеко не все наследники! Срочно нужна помощь! И вот к работе подключаются дополнительные поисковые команды.

Вы - участники такой поисковой команды. Желаем вам удачи!!!

Прочитать легенду квеста полностью можно здесь:  
<https://goo.gl/XpMa3r>

**Итак, наш генеалогический детектив начинается!**

Вы находитесь в одном из живописных уголков Земли – в Швейцарии, стране бесчисленных озер, деревушек и высокогорных Альп .



Если бы вам предложили подобрать ассоциацию к слову «швейцарский», какие слова пришли бы вам в голову? Швейцарский сыр, швейцарский шоколад, швейцарские часы... и конечно же, швейцарский банк!

В швейцарских банках процент по вкладам небольшой, зато вклады хранятся неограниченно долго (если на счету сумма, которой достаточно, чтобы покрывать расходы на обслуживание счета). Были случаи, когда наследники вкладчика объявлялись через 50-60 лет.

Но сейчас случай небывалый - нужно отыскать наследников спустя 200 лет!

**Трагическая смерть отца семейства**

Около 200 лет назад Клаус Мейер получил крупную сумму денег за изобретение им механической вычислительной машины и обратился к услугам одного из швейцарских банков. Помимо денег, полученных за изобретение им вычислительной машины, Клаус привнес в банк и другие ценности. Банковскую ячейку надежно закрыли на два ключа. Один ключ остался в банке, другой - у самого Клауса Мейера, и только двумя ключами сразу можно было открыть ячейку.

[https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu](https://vk.com/quest_fmf_yspu)



## Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)

3 ноя 2019

Продвигать

На картинке зашифровано словосочетание из трех слов на английском языке. Словом АЛЬФА мы заменили перевод этого словосочетания на русский язык. По данным Википедии, сейчас АЛЬФ 89. Из них 48 - постоянные (в том числе 5 российских) и 41 - сезонная. Мы не просим вас назвать российскую или американскую - это было бы слишком просто. Назовите финскую, новозеландскую или уругвайскую!



1 2 →

218

Иван Буев   
Або, Скотт-Бейс, Артигас  
3 ноя 2019 Ответить

1

Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)  
Иван, верно!  
3 ноя 2019 Ответить



## Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)

4 ноя 2019

Продвигать

Переведите в десятичную систему счисления:  
00000010000 (00000011100). 00000000001. 11100011100

Эта запись соответствует некоторому событию.  
А какую картину посвятил этому событию Иван Константинович Айвазовский?  
(в ответе разместите изображение)

193



Иван Буев



4 ноя 2019 Ответить

1

Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)  
Иван, верно!  
4 ноя 2019 Ответить

1



Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)

5 ноября 2019

Продвигать

Итак, тема нашего квеста "Вокруг информатики" в 2019-2020 учебном году - Антарктида!

Закодируйте или зашифруйте слово "Антарктида" или "Antarctica" любым способом (и напишите, какой способ использовали).

Интересно, сколько разных способов у нас получится найти?



13



235

Сначала старые



Валентин Ким



- 1) Порядковый номер по русскому алфавиту
- 2) Берем английские буквы по по порядковому номеру
- 3) переворачиваем

5 ноября 2019 Ответить



Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ) ответил · 3 ответа



Валерия Карпова



Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)

10 ноября 2019

Продвигать

Один наш знакомый хочет сделать сайт, посвященный 200-летию открытия Антарктиды. Для оформления ему нужны цвета, ассоциирующиеся с Антарктидой. Помимо черного и белого цветов, наш знакомый хочет взять за основу 2-3 цвета с картины И.К.Айвазовского "Ледяные горы в Антарктиде" (те цвета, которые визуально преобладают в изображении).

Помогите нашему знакомому: напишите, пожалуйста, шестнадцатеричные коды 2-3 подходящих ему цветов.

И скажите, каким способом вы выполнили это задание!



5



204

Сначала старые



Валентин Ким



#65747e #2a3f53 #aebec1 https://www.imgur.com/ua



Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)

5 ноября 2019

Продвигать

В 2020 году исполнится 200 лет со дня открытия Антарктиды!

Антарктида была открыта 16 (28) января 1820 года русской экспедицией под руководством Фаддея Беллинсгаузена и Михаила Лазарева, которые на шлюпах «Восток» и «Мирный» подошли к ней в точке 69°21' ю. ш. 2°14' з. д.

- Мы плохо представляем, где это... можете нам помочь?

Покажите нам это место на Яндекс картах или Google maps в таком масштабе, чтобы было понятно, в каком месте эта точка располагается по отношению к Антарктиде и к другим материкам.



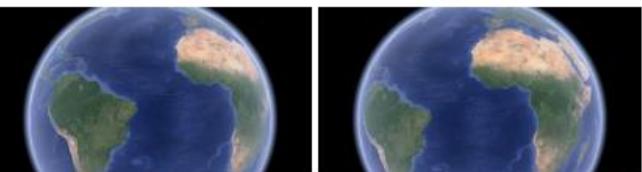
2



190



Карина Боровикова



5 ноября 2019 Ответить



Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)

Карина, верно!



Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)

Продвигать

Zz.

Переведите число 425872525 в систему счисления с основанием 62.



2



258



Никита Сироткин

South-jug

3 ноября 2019 Ответить



Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)

Никита, верно!

3 ноября 2019 Ответить

[https://vk.com/quest\\_fmf\\_ygpu](https://vk.com/quest_fmf_ygpu)

# Информационная поддержка участников квеста в группе VK

 **Айдар Хазиахметов** 24 мар 2020 в 8:11  
Можно подробнее объяснить про D4-2 Биологическая опасность, как 9-тикласснику сложно понять что нужно сделать (перевод в 2-ичную систему счисления не помогает)  
[Ответить](#)

---

 **Анатолий Рубченко** 24 мар 2020 в 9:09  
Сколько знаков в задаче В2-4?  
[Ответить](#)

---

 **Квест "Вокруг информатики" (ФМФ ЯГПУ)** 24 мар 2020 в 9:09  
Айдар, нужно не просто перевести в двоичную систему счисления, а с сохранением количества битов для каждой строки. То есть на каждую 16-чную цифру должно приходиться ровно 4 двоичных цифры, незначащие нули в начале не отбрасываются.

---

 **Вероника Богданова** 27 мар 2018 в 21:51  
Здравствуйте! Подскажите пожалуйста по 8-4. Перевели число из двоичной в десятичную, нашли количество участников, которые не прошли во 2 тур. Прибавили 1152.  
[Ответить](#)

---

 **Ульяна Плясунова** 27 мар 2018 в 22:06  
Здравствуйте, Вероника, в задаче 8-4 в двоичной системе записано количество участников, которые \_прошли\_ во второй тур.  
"1152" - запись другого числа в системе счисления с основанием р.  
[Ответить](#)

---

 **Вероника Богданова** 27 мар 2018 в 22:12  
Спасибо!  
[Ответить](#)

## РЕЗУЛЬТАТЫ КОМАНД НА 25.05.2020

Всем добрый день!

Информация о результатах команд представлена в онлайн-таблице:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WwWjQrVl8tvUJ..>

Показать полностью...

№ в рейтинге по количеству вопросов	Название команды	Регион	Назначенный ответственный проект	Название обозначенного выше (уточненного) проекта	Флаг студентов колледжей и вузов, участвующих в профильных подсистемах курсов	Время отправки ответа для получения дополнительных ответов до 15.05.2020	Время, прошедшее с момента отправки до 15.05.2020	Кол-во задач, решенных на 100% в течение 10 дней	Награды (предварительные) Награды (предоставлены в старые твердые и подтверждены)
1	Ромашка-100	Башкортостан	Башкортостан	МБОУ СОШ №17 им. А. Г. Чулкова	10/11 задач	30.04.00	A-D	100	Быстро и четко
2	ТАЧКА TEAM	Приморский край	Приморский край	МБОУ "Средняя школа №2"	10/11 задач	44.04.00	A-D	100	Быстро и четко
3	Балтика	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ Гимназия №5	10/11 задач	45.04.00	A-D	100	Быстро и четко
4	Лицей №10	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ Лицей №10	10/11 задач	46.04.00	A-D	100	Быстро и четко
5	Лицей №10	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ Лицей №10	10/11 задач	24.04.00	A-D	100	Быстро и четко
6	Лицей №10	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ Лицей №10	10/11 задач	24.04.00	A-D	100	Быстро и четко
7	Гимназия 10	Приморский край	Приморский край	МБОУ гимназия имени А. Г. Бакши в г. Тольятти	10/11 задач	30.04.00	A-D	100	Быстро и четко
8	Гимназия 10	Приморский край	Приморский край	МБОУ "Гимназия №27"	10/11 задач	29.04.00	A-D	100	Быстро и четко
9	Балтика	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ Гимназия №5	10/11 задач	30.04.00	A-D	100	Быстро и четко
10	Балтика	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ Гимназия №5	10/11 задач	31.04.00	A-D	100	Быстро и четко
11	Балтика	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ Гимназия №5	10/11 задач	31.04.00	A-D	100	Быстро и четко
12	3 NAVIS	Приморский край	Приморский край	МБОУ СОШ №3 им. Николая Смирнова	10/11 задач	30.04.00	A-C	90	Быстро и четко
13	Лицей	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ СОШ №3 им. Николая Смирнова	10/11 задач	30.04.00	A-C	90	Быстро и четко
14	Лицей №1	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ СОШ №3 им. Николая Смирнова	10/11 задач	30.04.00	A-C	90	Быстро и четко
15	Лицей №1	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ СОШ №3 им. Николая Смирнова	10/11 задач	30.04.00	A-C	90	Быстро и четко
16	Лицей №1	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ СОШ №3 им. Николая Смирнова	10/11 задач	30.04.00	A-C	90	Быстро и четко
17	Лицей №1	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ СОШ №3 им. Николая Смирнова	10/11 задач	30.04.00	A-C	90	Быстро и четко
18	СОШ 27	Приморский край	Приморский край	СОШ №27	10/11 задач	00.05.00	A-B	90	Быстро и четко
19	SOYUZ PROJECT	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ СОШ №105	10/11 задач	100.10.00	A-B	90	Быстро и четко
20	Лицей	Приморский край	Приморский край	Муниципальное образовательное учреждение	10/11 задач	24.04.00	A-B	90	Быстро и четко
21	Приморский	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ СОШ 2	10/11 задач	300.30.00	A-B	90	Быстро и четко
22	Лицей	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	МБОУ СОШ 2	10/11 задач	300.30.00	A-B	90	Быстро и четко
23	Лицей	Приморский край	Приморский край	МБОУ СОШ №3 им. Карла Маркса в г. Тольятти	10/11 задач	907.00.00	A-B	90	Быстро и четко
24	Союз	Приморский край	Приморский край	МБОУ Каменская СОШ	10/11 задач	989.50.00	A	90	Быстро и четко

Результаты квеста на 25.05.2020, 12:00 МСК

[docs.google.com](https://docs.google.com)

[https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu](https://vk.com/quest_fmf_yspu)

# Примеры сюжетов квеста: «Вокруг информатики: Машина времени» (2018)

- 1 - Древний мир
- 2 - 5-16 века
- 3 - 17-18 века
- 4 - 19 век
- 5 - Начало 20 века
- 6 - Середина 20 века
- 7 - 1950-1960-е
- 8 - 1970-1980-е
- 9 - 1990-2000
- 10 - 2001-2010
- 11 - 2011-2017
- 12 - 2018 - Будущее здесь

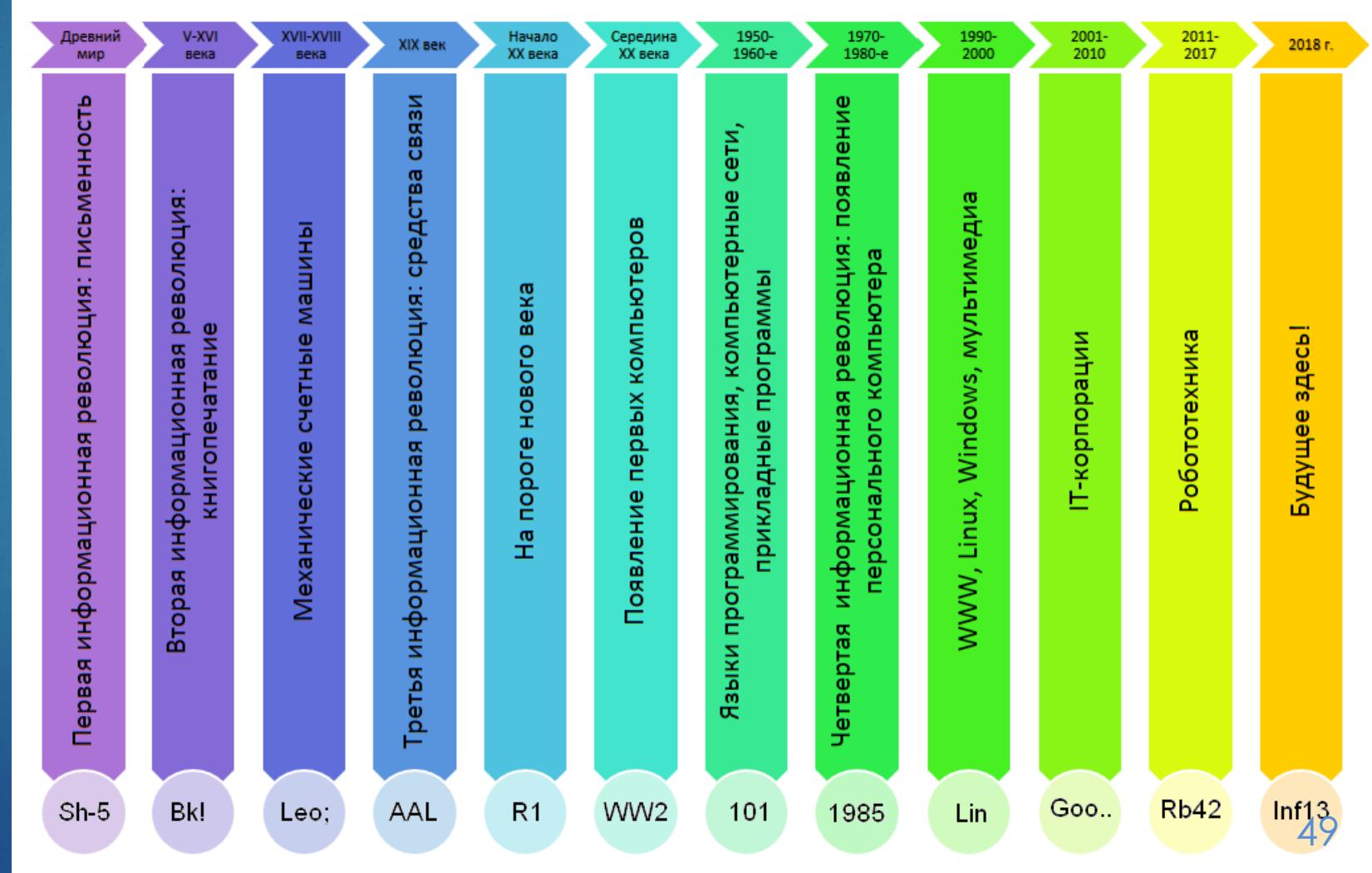
[Word] Инструкция для участников квеста.doc

[Word] Информация о разработчиках квеста В...

[Word] Приветствие всем участникам.doc

[Word] Студентам вузов.doc

[Word] Учителям.doc

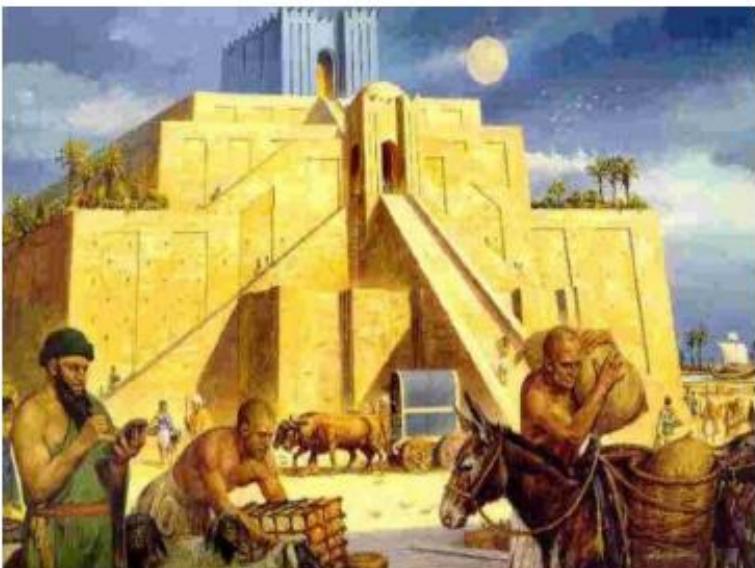


# Примеры задач квеста по информатике «Вокруг информатики: Машина времени» (2018 г.)

Квест «Вокруг информатики: Машина времени». Этап 1. Локация 1 «Древний мир». Задача 2. Страница 1

## Вавилонские налоги

Вы находитесь в Древнем Вавилоне. Жара, пальмы, толпа людей в странных нарядах... и многие из них тащат прямо сюда какие-то мешки и корзины, а писец-чиновник что-то записывает при этом на глиняной табличке.



Вы: Здравствуйте, уважаемый! Не подскажете, что это за мешки носят люди?

**Вавилонский писец:** Это добровольные пожертвования, которые обязаны делать все граждане! Попросту говоря, налоги. Я записываю, кто сколько чего пожертвовал. Мы принимаем не только серебром, но и товарами. Например, несколько уважаемых граждан Вавилона пожертвовали ячмень, пшеницу, лен и кунжут, и немного масла. Каждый раз я записываю имя жертвователя и сколько мер чего он принес. Но не все еще понимают, сколь тяжек труд писца! Вместо того чтобы принести сразу всё, несут понемногу – а мне каждый раз выдавливай на глине отдельную запись, чтобы не сбиться! А ведь потом еще нужно всё подсчитать... отдельно – кунжут, отдельно пшеницу с ячменем, и так далее. Вот, смотрите:

(показывает клинописные таблички, см. в отдельном файле)

**Вавилонский писец:** Вот вы – можете ли вы, к примеру, по этим табличкам подсчитать, сколько мер пшеницы с ячменем, вместе взятых, принесли граждане?

**Вы:** Да легко!

**Вавилонский писец:** Ловлю вас на слове. И заодно посчитайте, сколько раз граждане проявили неуважение и принесли менее 10 мер чего бы то ни было за один раз.

Итак, приступим...<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Формат ввода ответа: два числа через пробел. Первое число: сумма мер ячменя и пшеницы, принесенных всеми гражданами. Второе число: количество записей в табличке, в которых количество мер принесенного товара менее 10.

# Примеры задач квеста по информатике «Вокруг информатики: Машина времени» (2018 г.)

Перед тем, как отправляться в будущее, вы решаете побежаться по местным рынкам и накупить себе сувениров.

В каждой стране и в каждом времени своя «валюта», но искусственный интеллект нашей машины времени сразу переводит цену в условные монеты (сокращенно «у.м.»).

Вы присмотрели себе несколько интересных сувениров и решаете [выбрать среди них самый недорогой](#).

Однако система заглючила: цена, которая отображается на ваших очках дополненной реальности, почему-то остается записанной в той системе счисления, которая принята в этом месте и времени<sup>1</sup>...

Это проблема. Нужно разобраться, сколько стоит каждый из сувениров.

№ сувенира	Где и когда продается?	Сколько стоит?
1	Где-то на островах Эгейского моря <sup>2</sup> , примерно 3000—1000 гг. до н. э.	=
2	Где-то на островах Эгейского моря, примерно 3000—1000 гг. до н. э.	
3	Вавилон	
4	Вавилон	
5	Египет	 

6	Египет	
7	Египет	
8	Греция, III-II век до н.э.	
9	Греция, IV век до н.э.	
10	Греция, IV век до н.э.	
11	Греция, IV век до н.э.	
12	Древний Рим	
13	Древний Рим	

Сколько стоит (в привычной нам десятичной системе счисления)<sup>3</sup> самый недорогой из выбранных сувениров?

# Примеры задач квеста по информатике «Вокруг информатики: Машина времени» (2018 г.)

Квест «Вокруг информатики: Машина времени». Этап 1. Локация 6 «Середина 20 века». Задача 2. Стр. 1

## Разговор с Тьюрингом

Вас телепортировало в неизвестном направлении и в неизвестный год! Всё, что вы знаете, - это что сейчас примерно середина 20 века.

В этот момент вы слышите странный гул и крик молодого парня: «ЛОЖИСЬ!».



Над головами проносятся два немецких бомбардировщика люфтваффе.

Странная вспышка... и вас телепортировало куда-то еще. Да, Лондон — не самое спокойное место сейчас...

...Вы снова открываете глаза. Первое, что вы видите, — табличка с названием города: Милтон Кинс. Пройдя пару километров по пустынным улицам, вы упираетесь в особняк.

Вы спрашиваете у молодого человека, где вы находитесь и какой сейчас год. Он с удивлением отвечает, что сейчас лето 1940 и вы в графстве Бакингемшир в центре Англии. Вам вспоминается, что сейчас здесь располагается главное шифровальное подразделение Великобритании — Правительственная школа кодов и шифров.



Вы решаете не ждать следующего налета немцев и заходите в особняк. В большой комнате вы видите человека, работающего над какой-то машиной.

ИИ (нам): Да это же Алан Тьюринг<sup>1</sup>!

<sup>1</sup> Алан Тьюринг — английский математик, логик, криптограф, оказавший существенное влияние на развитие информатики. Предложенная им в 1936 году абстрактная вычислительная «Машинка Тьюринга», которую можно считать моделью компьютера общего назначения, позволила формализовать понятие алгоритма.

## Статья немецкого офицера

Не успели вы закончить с расшифровкой магнитной ленты, как в комнату врывается солдат и сует в руки Аллану конверт.

- Что это?

- Это удалось изъять у пленного немецкого офицера. Во время допроса он отказался говорить, что это и кому оно предназначалось, но на этом конверте стоит гриф 3 рейха и печать «Совершенно секретно».

- Хорошо, я вас понял. Мы разберёмся, что это, и переведем его.

Солдат уходит.

Тьюринг кидает это письмо<sup>1</sup> Вам и говорит:

- Мне срочно нужно уйти, поэтому поручаю это задание вам. Думаю, для вас это труда не составит. Когда закончите, можете подняться на второй этаж и расположиться в любой свободной комнате. Утром увидимся и вы мне все расскажете».

(Уходит)

Вы: И что мне с этим письмом делать?

ИИ: Давайте для начала переведем текст, а там видно будет...

Вы: Но я не знаю немецкого!

ИИ: Тоже мне проблема! У вас есть я. Я дам вам доступ в современны вы с умом этим воспользуетесь. А когда переведете текст... возможно какие-то указания, что делать дальше?

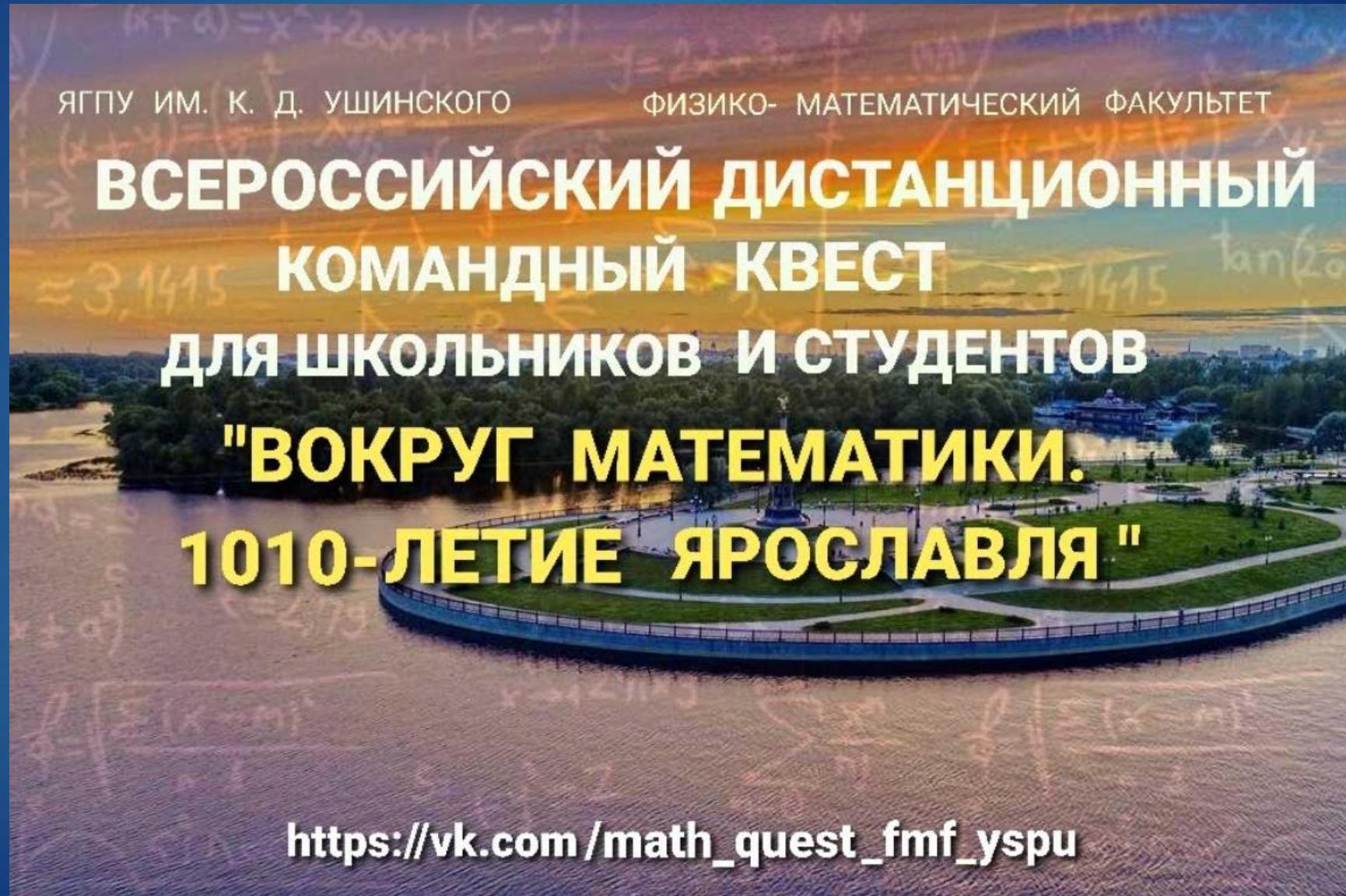
23. Februar 1918, ein deutscher Ingenieur Arthur Scherbius (darin: Arthur Scherbius) ein Patent für eine Verschlüsselungsmaschine gewahrt wurde mit den Rotoren (diese Maschine ist die erste Ausführungsform „Enigma“), und zusammen mit Richard Ritter (darin: E. Richard Ritter) gegründet Unternehmen Scherbius und Ritter (darin: Scherbius & Ritter). Sie versuchten, die Beziehungen mit der deutschen Marine und das Ministerium für auswärtige Angelegenheiten zu verbessern, aber zu diesem Zeitpunkt waren sie in der Chiffriermaschine nicht interessiert. In Zukunft registriert sie ein Patent für das Unternehmen Geverkhaft Sekuritas (deutsch dts: Gewerkschaft Securitas), der 9. Juli 1923 ist eine Körperschaft Hersteller Chiffriermaschinen Chiffriermaschinen Aktiengesellschaft gegründet: Scherbius und Ritter im Vorstand waren der Direktoren dieser Gesellschaft.

Dies weckte das Interesse auch des deutschen Militärs, das eine Wiederholung der inzwischen durch britische Veröffentlichungen wie Winston Churchills „The World Crisis“ und Julian Corbetts „Naval Operations“ bekannt gewordenen kryptographischen Katastrophe des Ersten Weltkriegs unbedingt vermeiden wollte, und daher diese neue Art der maschinellen Verschlüsselung als sicherste Lösung erkannte. Im Jahr 1926 wurde die Enigma zunächst von der Reichsmarine, zwei Jahre später auch vom Heer verschiedenweise eingesetzt und verschwand daraufhin vom zivilen Markt. Kurz nach Beginn der Serienfertigung verunglückte Scherbius im Jahr 1929 tödlich. Im Jahr 1934 erwarben Rudolf Heimsoeth und Elsbeth Rinke das ehemalige Unternehmen Scherbius, das unter der neuen Firma „Heimsoeth & Rinke“ (H&R) die Entwicklung und Produktion der Maschine in Berlin fortsetzte. Suchen Sie den Code in den Kommentaren zur Audiodatei Seltsame Datei Die nationalsozialistische Herrschaft hatte bereits begonnen. Da im Zuge der Aufrüstung der Wehrmacht ein zuverlässiges Verschlüsselungssystem benötigt wurde, stand dem Erfolg der Enigma nun nichts mehr im Wege.

Man schätzt, dass etwas mehr als 40.000 Maschinen hergestellt wurden. Im Laufe der Zeit bis zum Kriegsende 1945 und noch darüber hinaus, so 1965 in Korea, kamen viele verschiedene Modelle und Varianten der Enigma zum Einsatz. Die meistgebräuchte war die Enigma I (sprich: „Enigma eins“), die ab 1930 von der Reichswehr und später von der Wehrmacht eingesetzt wurde und die während des Zweiten Weltkriegs das auf deutscher Seite am häufigsten benutzte Maschinenschlüsselverfahren verkörperte.

Текст на немецком языке в виде картинки. Предлагается использовать автоматическое распознавание текста и компьютерный перевод. Дальнейшие инструкции скрыты внутри текста.

Пример: квест «Вокруг математики. 1010-летие Ярославля»



# Пример задачи квеста «Вокруг математики. 1010-летие Ярославля»

## Задача А2 - 2. Начало увлекательного путешествия.

Пока Георги и Лиляна рассказывали про историю своего города, все авиабилеты из Бургаса до Москвы были раскуплены. Есть возможность улететь ночным рейсом из соседнего города Варна, но там билеты только на ту дату, когда состоится праздник в Ярославле. Наша пара – очень хотела познакомиться с ярославцами и посмотреть сам город до праздника, поэтому остался единственный вариант – вылететь из столицы Болгарии – города Софии. Теперь задача наших друзей как можно быстрее добраться до Софии. Есть три возможных варианта:

1. Их друзья едут на машине в город Пловдив и готовы довести до туда Георги и Лиляну. А от Пловдива до Софии ездит автобус. Средняя скорость автобуса – 60 км/ч, а машины – 80 км/час.
2. Георги и Лиляна могут доехать на такси до Варны и потом пересесть в поезд до Софии. Средняя скорость такси – 65 км/ч, а поезда – 70 км/ч.
3. Наши друзья могут поехать до Софии на прямую на своем автомобиле, но дорога в этом направлении в двух местах ремонтируется и предполагаемое время ожидания в пробке на каждом из этих участков – 2 часа. Средняя скорость машины, как и в п.1 – 80 км/ч.

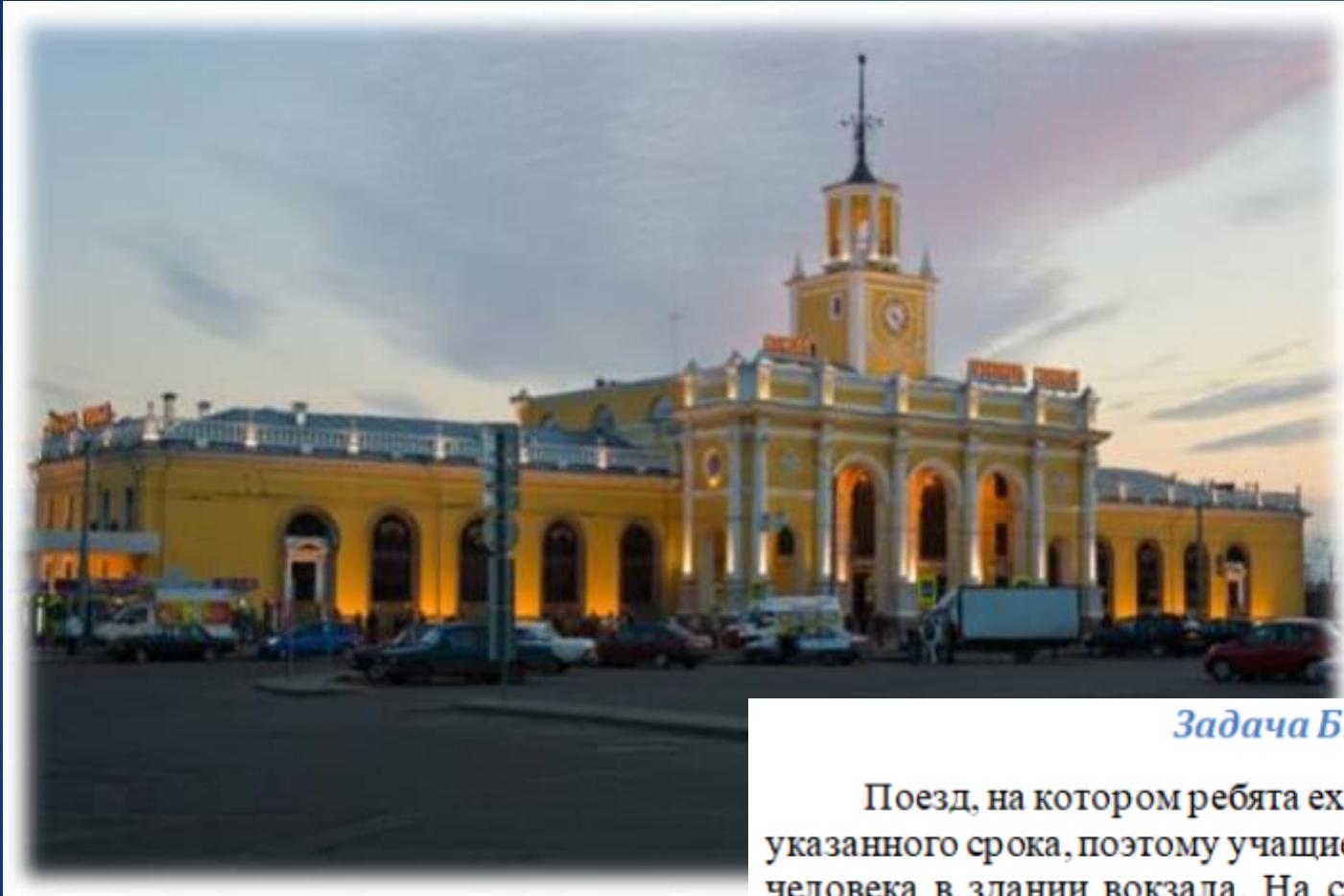
Также известно, что город Бургас находится на расстоянии 385 км от Софии, 267 км от Пловдива и 133 км от Варны. Если представить эти четыре города София, Пловдив, Бургас и Варна вершинами четырехугольника (см. карту), то при проведении четырех отрезков (сторон), последовательно соединяющих эти вершины, получим трапецию. Для удобства вычисления угол между дорогами Бургас-Пловдив и Бургас-София примем равным 25, а между дорогами Бургас-Варна и Бургас-София – 90.

Найдите самый оптимальный (быстрый по времени) путь и его время запишите в ответе. При вычислении рекомендуем округлять десятичную дробь до сотых.



В поле пароля нужно будет записать полученное количество часов и минут, записанные через знак ":", округленные до десятков минут по математическим правилам (**например: если у Вас получилось 2437м, или 2443м, паролем будет 2\_40**).

# Пример задачи квеста «Вокруг математики. 1010-летие Ярославля»



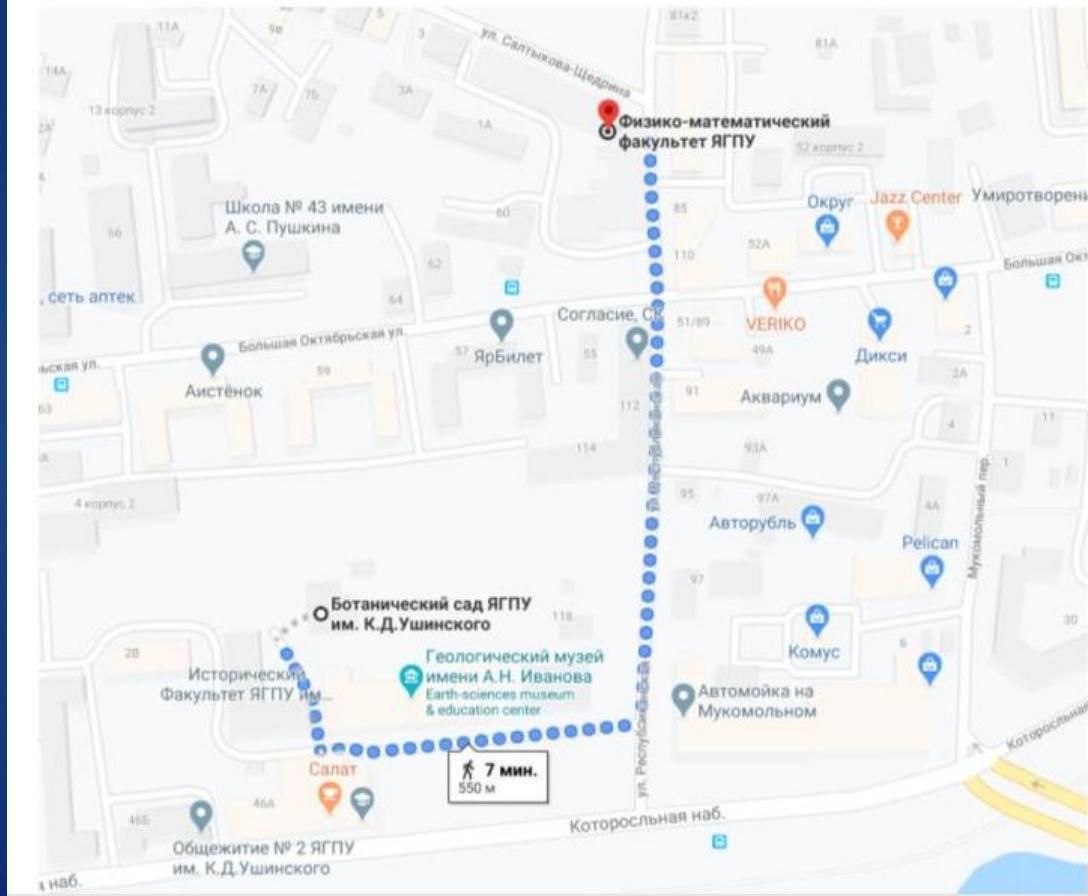
## *Задача Б1 - 1. Ярославль - Главный*

Поезд, на котором ребята ехали на праздник прибыл на перрон немного раньше указанного срока, поэтому учащиеся вынуждены были подождать встречающего их человека в здании вокзала. На стене один из учеников заметил электронные часы, которые показывают часы и минуты (от 00:00 до 23:59). Помогите определить ученику, сколько времени в течение суток на табло присутствует хотя бы одна цифра 2? Ответ выразите в часах.

# Пример задачи квеста «Вокруг математики. 1010-летие Ярославля»

## Локация Б7: Восхитительное завершение

Мы, вместе с нашими гостями, успешно добрались до ботанического сада ЯГПУ. К нашей радости, один из гостей знал, что недалеко от ботанического сада располагается физико-математический факультет имени Константина Дмитриевича Ушинского. Этой информацией он с удовольствием поделился с нами, показав карту на своем телефоне.



## Задача Б7 – 3. Ботанический сад ЯГПУ

В ботаническом саду ЯГПУ нам устроили экскурсию.

Увидев, как красиво растет рядом с искусственно созданным прудом многоножка обыкновенная, Лера спросила у работников сада, чем они подкармливают растения, на что ей ответили следующее: «Мы смешиваем 41% и 63% растворы жидких удобрений и разбавляем 10 кг чистой воды, получая 49% раствор жидких удобрений. Если бы вместо 10 кг воды добавили 10 кг 50% раствора тех же удобрений, то получили бы 54% раствора удобрений».

Лера, ты думаешь, сколько килограммов 41% раствора мы используем для получения смеси для удобрений?

## Пример задачи квеста по математике (тема: «Великая отечественная война»)

С 29 июня 1941 года начали массово прибывать эвакуированные дети — с июня по сентябрь их было принято 67,8 тысячи. С 1 сентября 1941 года, после занятия врагом новых территорий, в область хлынул непрерывный поток беженцев, в основном женщин с малолетними детьми, больных и стариков; ежедневно прибывало около 1,5 тысяч человек. Вычислите, какое приблизительное количество беженцев находилось на территории Ярославской области к 15 октября?



# Квест по математике и истории «Путешествие по страницам Великой Отечественной войны», 2020 г. (примеры задач)



## Прибалтийская контрнаступательная операция

Вы все правильно рассказали. Русская армия за три недели отдала в руки немцев почти всю Прибалтику с огромной военной добычей и складами, брошенными Красной армией.

Задача.

Какой путь пройдет боевая ракетная установка «Катюша», двигаясь равномерно за 7 мин, если 1,8 км она проходит за 2 мин?

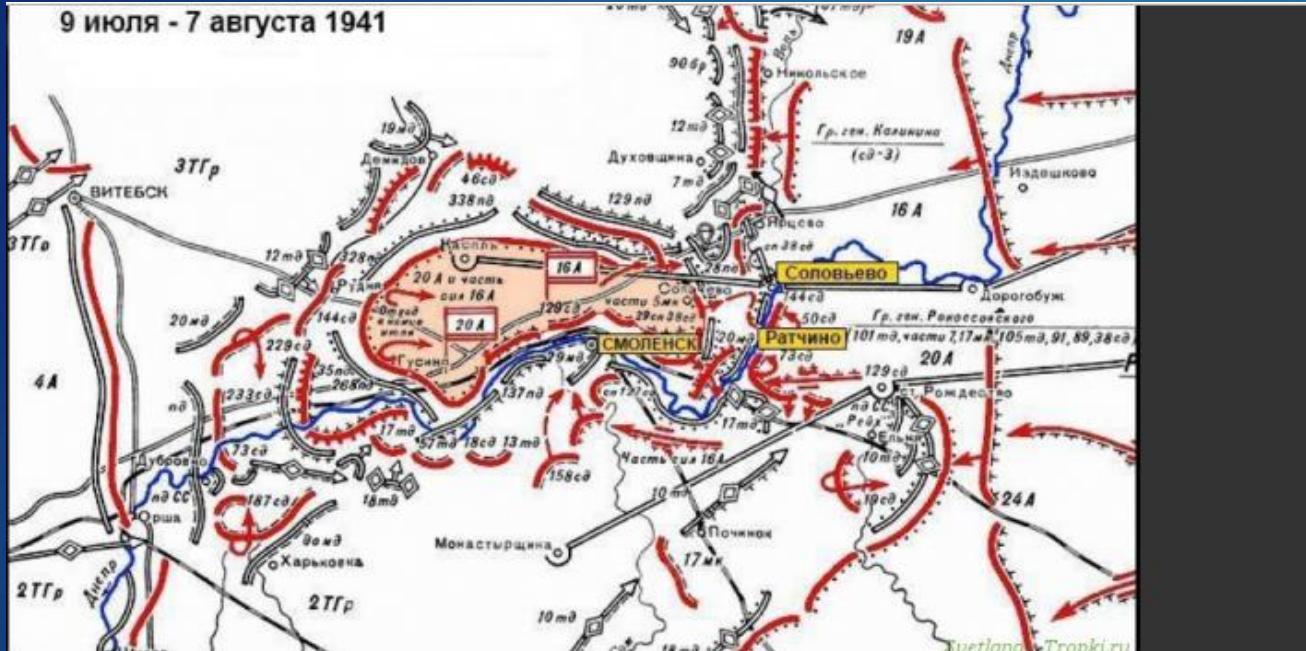
[Ответ: 6,3](#)

[Ответ: 6](#)

[Ответ: 5,9](#)

Задача. Какой путь пройдет боевая ракетная установка «Катюша», двигаясь равномерно, за 7 мин, если 1,8 км она проходит за 2 мин?

# Квест по математике и истории «Путешествие по страницам Великой Отечественной войны», 2020 г. (примеры задач)



## Условия

## Смоленское сражение

Уже через месяц после начала Великой Отечественной войны фашисты захватили 6 советских республик. Красная Армия лишилась около 100 дивизий. Одновременно с этим войска Гитлера также понесли серьезные потери – около 100 000 солдат и более трети танков.

### Задача.

За годы войны гвардейского звания были удостоены 11 общевойсковых армий, 6 танковых армий, 1 конно-механизированная группа войск, 7 кавалерийских, 12 танковых, 9 механизированных и 14 авиационных корпусов. Какую часть крупных гвардейских войсковых соединений составляют танковые корпуса?

## Задача.

За годы войны гвардейского звания были удостоены 11 общевойсковых армий, 6 танковых армий, 1 конно-механизированная группа войск; 7 кавалерийских, 12 танковых, 9 механизированных и 14 авиационных корпусов.

Какую часть крупных гвардейских войсковых соединений составляют танковые войска?

Ответ: 1/6

Ответ: 1/5

Ответ: 2/5

# Квест по математике и истории «Путешествие по страницам Великой Отечественной войны», 2020 г. (примеры задач)

Всего 0

СМОЛЕНСКОЕ СРА  
9 июля - 7 августа

3ТГр  
ВИТЕБСК  
3ТГв  
4А  
20 мд  
229 сд  
пд  
Лубенка  
пд СС  
Орша  
2 ТГр  
Днепр  
2

Условия  
Всего 0

Смоленское сражение

Уже через месяц после начала Великой Отечественной войны фашисты захватили 6 советских республик. Красная Армия лишилась около 100 дивизий. Одновременно с этим войска Гитлера также понесли серьезные потери – около 100 000 солдат и более трети танков.

Попробуй решить задачу еще раз!

OK

Ответ: 1/6  
Ответ: 1/5  
Ответ: 2/5

# Квест-компьютерная игра по алгебре (квадратные уравнения)



Как называется  
квадратное  
уравнение вида  
 $ax^2 + bx + c = 0$ ,  
если  $a = 1$ ?



Четвертая цифра 2.

Следующий вопрос в  
большой вазе.



# КВЕСТ "ТАИНСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ"

Первый вопрос на указателе...



## Квест «Таинственная лаборатория» по алгебре, геометрии и физике (9 класс, 2017 год)

Профессор лаборатории "9-Z" работал над изобретением машины времени, которая может спасти всё человечество. Но профессор заболел и перестал выходить на связь. Поэтому чтобы спасти человечество, Вам, группе ученых-энтузиастов, предстоит отыскать чертежи изобретения и выбраться за 70 минут до уничтожения объекта. Удачи!

Локация 3 – Решение физических задач  
с помощью квадратных уравнений.

Тело брошено вертикально вверх с начальной скоростью  $v_0$  м/с .

В какой момент времени тело окажется на высоте 240 м, если за 2с оно поднялось вверх на 140 м?

Если ответов несколько, то записать их через точку с запятой в порядке возрастания.

# Квест «С математикой по Ярославлю», 2019 г. (пример задачи)



## Задача.

Главный зал Волковского театра состоит из трех ярусов. Самый верхний ярус разделен на балкон и 6 лож по 3 места в каждой. Количество мест на балконе составляет  $\frac{3}{34}$  количества мест в ложах балкона.

На среднем ярусе расположены бельэтаж и ложи бельэтажа.

Всего в ложах бельэтажа на 10 мест больше, чем в ложах балкона, а количество мест бельэтажа составляет 54,505% от количества мест всего верхнего яруса.

Нижний ярус состоит из лож, общим количеством на 72 места, амфитеатра и партера. В амфитеатре количество мест составляет  $\frac{18}{23}$  количества мест в ложах нижнего яруса, а в партере мест в 3 раза больше, чем в амфитеатре и ложах балкона.

Сколько всего мест в зрительном зале Волковского театра?

# Образовательный квест-компьютерная игра онлайн «Путешествие по Цифро-Лэнду» (математика, 6 класс, 2020 г.)

**Параметры**  
Всего 6

БАЛЛЫ ЗА ГОРОД "ИНДУСТРИЯ ЧИСЕЛ"	0
БАЛЛЫ ЗА ГОРОД "СКОРОСТЬВИЛ"	0
БАЛЛЫ ЗА ГОРОД "МОДУЛЬВИЛ"	0
БАЛЛЫ ЗА ГОРОД "МАСШТАБВИЛ"	0
БАЛЛЫ ЗА ГОРОД "ЦАРСТВО ДРОБЕЙ"	0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ	0

**Условия**  
Всего 5

Царство дробей (добавлено)	Модульвил пройден (добавлено)	Скоростьвил пройден (добавлено)	Масштабвил пройден (добавлено)
-------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

**Царство Дробей**

Добро пожаловать в "Царство Дробей".

Тебе предстоит решить задачи и набрать минимум 5 баллов из возможных 10 баллов для перехода к следующему городу.

Ответы, где получилось дробное число, вводить через косую черту "/".

В это путешествие ты отправишься вместе с Незнайкой и научишь его решать разные задачки.

Тебе нужно зайти в гости к Незнайке и узнать, куда же двигаться дальше. А для того чтобы он открыл дверь, тебе нужно решить следующую задачу.

Задача 1.

В книге 100 страниц. Незнайка прочитал 1/2 всех страниц. Сколько всего страниц прочитал Незнайка?

Ведите только число.

**Ваш ответ:**

ВАШ ОТВЕТ:

**OK**

**Параметры**  
Всего 6

БАЛЛЫ ЗА ГОРОД "ИНДУСТРИЯ ЧИСЕЛ"	0
БАЛЛЫ ЗА ГОРОД "СКОРОСТЬВИЛ"	0
БАЛЛЫ ЗА ГОРОД "МОДУЛЬВИЛ"	0
БАЛЛЫ ЗА ГОРОД "МАСШТАБВИЛ"	0
БАЛЛЫ ЗА ГОРОД "ЦАРСТВО ДРОБЕЙ"	4
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ	4

**Условия**  
Всего 5

Царство дробей (добавлено)	Модульвил пройден (добавлено)	Скоростьвил пройден (добавлено)	Масштабвил пройден (добавлено)
-------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

**Царство Дробей**

Надев коньки, вы без труда перебрались через реку. Недалеко от нее живет подруга Незнайки-Мушка, зайдите к ней, выполните задание, и она подскажет как добраться до волшебного моста, с помощью которого вы попадете в новый город.

Задача 4.

Мушка испекла пирожки. Гусля съел 2/3 всех испеченных пирожков и еще один. После этого Цветик съел 2/3 всех оставшихся пирожков и еще один. И, наконец, Пилилькин съел 2/3 последнего остатка и последний пирожок. Сколько пирожков испекла Мушка?

Ведите только число.

**Ваш ответ:**

ВАШ ОТВЕТ:

**OK**

Пример квеста «Путешествие по Цифро-Лэнду» (математика, 6 класс, 2020 г.),  
созданного магистрантом ФМФ А.А. Османовой (профиль «Информационные технологии в образовании и управлении»)

# Образовательный квест-компьютерная игра онлайн «Страницы старого учебника» (физика, 7 класс, 2020 г.)

Всего 4

Условия Всего 0

В МИРЕ НЕТ НИЧЕГО ОСОБЕННОГО. НИКАКОГО ВОЛШЕБСТВА. ТОЛЬКО ФИЗИКА.

Привет! Я Тони Старк, он же Железный человек.

Сидя в яме, я сумел создать высокотехнологичный костюм-броню, который потом модернизировал и с успехом использовал для защиты Земли от вторжения пришельцев.

Когда я создавал костюм, я читал один учебник. Но в моей лаборатории произошло возгорание! При тушении огня некоторые страницы были испорчены, обгорев или залиты водой. В общем...  
Информация не видна! Так же моя лаборатория немного пострадала! Помоги мне воссоздать всё!

Игра: - для плусования необходимо подтвердить E-mail в профиле Обсудить Сохранить игру  
Автор:

ВВЕДИ СВОЁ ИМЯ

Дарья

OK

1 ГЛАВА 0  
2 ГЛАВА 0  
3 ГЛАВА 0  
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ 0

Всего 4

Условия Всего 0

3 глава +1  
Общее количество баллов +1

1 ГЛАВА 5  
2 ГЛАВА 6  
3 ГЛАВА 4  
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ 16

КОФЕ  
С МОЛОКОМ

3 глава

Я устал, пора перекусить. Кстати, пишу для полетов в космос я изготавливаю в полужидком виде и помещаю в тюбики с эластичными стенками.

При легком нажатии на тюбик его содержимое выдавливается. Действие какого закона иллюстрирует этот пример? В ответе укажи название закона (с большой буквы, слово "закон" не пиши).

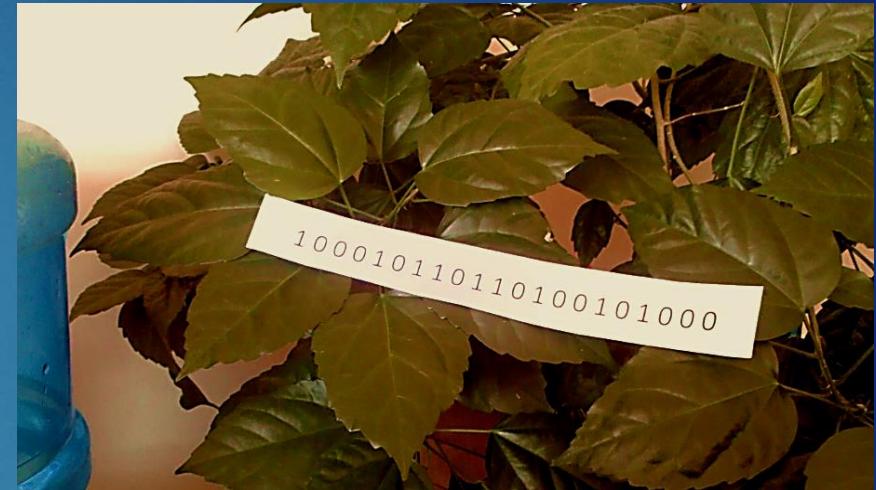
ОТВЕТ

Паскаля

OK

Пример квеста «Страницы старого учебника» (физика, 7 класс, 2020 г.),  
созданного магистрантом ФМФ Д.В. Лавровой (профиль «Информационные технологии в образовании и управлении»)

# Образовательные квесты «в реальности»: квест-комната или квест на местности



Пример: найти в здании фрагменты данных к заданию и декодировать сообщение.  
Вариант: найти QR-коды, в которых будут указания на дальнейшие действия

# Образовательный квест-компьютерная игра онлайн



The illustration depicts a basketball-themed quest room. On the left, a brown door has a green exit sign above it. In the center, a basketball player in a white jersey with number 13 is jumping to shoot a basketball into a hoop. Above the hoop is a scoreboard showing 'СЧЕТ' (Score) 18 and 'ВРЕМЯ' (Time) 25. To the right of the hoop is a blue padded wall with a red target on it. A red double door is partially open, revealing a shelf with a golden trophy and a small computer monitor displaying 'курсан'. A red exclamation mark icon with a backpack symbol is positioned at the bottom right of the room.

Сколько минут длится один тайм  
В футболе ?

Кодом для открытия двери будет сумма всех ответов из заданий.

Пример квеста, созданного магистрантом ФМФ профиля «Информационные технологии в образовании, управлении и социальной сфере»  
А.Кузнецовым (2020 г.) <https://www.learnis.ru/216613/>

# Образовательный квест-компьютерная игра онлайн

What language does these letters use?  
\_\_\_\_\_  
Make up the sentence using the answers for the questions.

Are you good at English?  
Unfortunately, \_\_\_\_ am not good at it. :(

Make up the sentence using the answers for the questions.

Пример квеста, созданного магистрантом ФМФ профиля «Информационные технологии в образовании, управлении и социальной сфере» Е. Смирновой <https://www.learnis.ru/217331/>

# Ссылки на опыт применения:

1. **Студенческая лаборатория ФМФ ЯГПУ «Образовательные квесты по информатике»** (руководитель Плясунова У.В.)  
[http://yspu.org/Лаборатория\\_ФМФ\\_%22Образовательные\\_квесты%22](http://yspu.org/Лаборатория_ФМФ_%22Образовательные_квесты%22)
2. **Группа VK серии квестов «Вокруг информатики»** (представлены квесты «Вокруг информатики» №2-4)  
[https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu](https://vk.com/quest_fmf_yspu)
3. **Квест «Вокруг информатики», 2017 год**
  - ▶ [http://yspu.org/Квест\\_по\\_информатике.\\_2016\\_-\\_2017\\_уч.год](http://yspu.org/Квест_по_информатике._2016_-_2017_уч.год)
4. **Дистанционный командный квест  
«Вокруг информатики: Машина времени», 2018 год**
  - ▶ [http://yspu.org/Квест\\_%22Вокруг\\_информатики%22,\\_2018\\_год](http://yspu.org/Квест_%22Вокруг_информатики%22,_2018_год)
  - ▶ Пакеты задач квеста: [https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu?w=wall-143177054\\_12](https://vk.com/quest_fmf_yspu?w=wall-143177054_12)
5. **Всероссийский дистанционный командный квест  
«Вокруг информатики: Генеалогический детектив», 2019 год**
  - ▶ [http://yspu.org/Квест\\_%22Вокруг\\_информатики%22,\\_2019\\_год](http://yspu.org/Квест_%22Вокруг_информатики%22,_2019_год)
  - ▶ Пакеты задач квеста [https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu?w=wall-143177054\\_100](https://vk.com/quest_fmf_yspu?w=wall-143177054_100)
  - ▶ Тренировочный мини-квест из 5 задач [https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu?w=wall-143177054\\_79](https://vk.com/quest_fmf_yspu?w=wall-143177054_79)
6. **Всероссийский дистанционный командный квест  
«Вокруг информатики. Антарктида», 2020 год**
  - ▶ Трейлер [https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu?z=video-143177054\\_456239024](https://vk.com/quest_fmf_yspu?z=video-143177054_456239024)
  - ▶ Официальная страница [http://yspu.org/Квест\\_%22Вокруг\\_информатики%22,\\_2020\\_год](http://yspu.org/Квест_%22Вокруг_информатики%22,_2020_год)
  - ▶ Пакеты задач квеста (всего 107 задач) [https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu?w=wall-143177054\\_548](https://vk.com/quest_fmf_yspu?w=wall-143177054_548)
  - ▶ Тренировочный квест по информатике «Знакомство с Антарктидой» (15 задач) [https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu?w=wall-143177054\\_471](https://vk.com/quest_fmf_yspu?w=wall-143177054_471)
7. **Всероссийский дистанционный командный квест «Вокруг информатики. Космические олимпийские игры», 2021 год**  
(в разработке, начало в марте 2021 г., тренировочный квест – в ноябре 2021 г. в группе [https://vk.com/quest\\_fmf\\_yspu](https://vk.com/quest_fmf_yspu))
  - ▶ [http://yspu.org/Квест\\_%22Вокруг\\_информатики%22,\\_2021\\_год](http://yspu.org/Квест_%22Вокруг_информатики%22,_2021_год)
8. **Группа VK серии квестов «Вокруг математики»:** [https://vk.com/math\\_quest\\_fmf\\_yspu](https://vk.com/math_quest_fmf_yspu)

# Контакты:

- ▶ Буракова Галина Юрьевна, декан физико-математического факультета ЯГПУ
- ▶ Плясунова Ульяна Валерьевна, доцент кафедры теории и методики обучения информатике ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, руководитель студенческой лаборатории «Образовательные квесты по информатике» ФМФ ЯГПУ
  - ▶ [plyasunova@gmail.com](mailto:plyasunova@gmail.com)
  - ▶ 8-902-332-32-37
- ▶ Карпова Татьяна Николаевна, доцент кафедры математического анализа, теории и методики обучения математике ЯГПУ им.К.Д.Ушинского, руководитель студенческой лаборатории «Школа проектов» ФМФ ЯГПУ
  - ▶ [karpovafmf@mail.ru](mailto:karpovafmf@mail.ru)