



# Проектирование межпредметного учебного занятия

практикум

# Технология межпредметного сотрудничества

## Учителя и управленцы:

### Отрабатывают:



технология межпредметного сотрудничества для разработки уроков на междисциплинарной основе, которая позволяет: эффективно сотрудничать и опираться при проектировании уроков на знания, полученные учениками на других предметах

### Учатся:



выявлять межпредметные связи при изучении **любой** темы и представлять универсальное знание в хронологической последовательности



проектировать образовательную траекторию школьников с учетом межпредметных связей на основе основной образовательной программы



конструировать конвергентные уроки на основе интеграции знаний из различных предметных областей

## Программы ПК:

«Технологии межпредметного сотрудничества: создаём школьную команду 1.0»

«Технологии межпредметного сотрудничества: создаём школьную команду 2.0»





# Точка сборки. Версия 1.0



# Точка сборки. Версия 1.0

## Этапы работы школьной команды

1



Межпредметность как современный принцип обучения. Выбор темы работы

2



«Мозговой штурм» - выявление межпредметных связей при изучении выбранной темы

3



Универсальное знание по выбранной теме – в хронологической последовательности

4



Анализ дидактических единиц в коллективном облачном текстовом документе

5



Создание смысловой методической карты межпредметного универсального знания

6



Итоговая аттестация: защита проекта (ООП ШКОЛЫ)

# Точка сборки. Версия 1.0

## 1 этап. Выбор темы. Мотивация

**1** Считайте QR-код своим устройством

**2** Выберите область предметных знаний,  
которая вам наиболее близка



4 мин

# Точка сборки. Версия 1.0

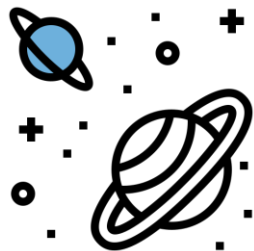
## 1 этап. Выбор темы.

### Мотивация

Предлагаем тему



# Освоение космоса



# Точка сборки. Версия 1.0

## 2 этап. Мозговой штурм

6 класс  
География

Космодром  
Восточный

9 класс  
Литература

Г. Уэллс.  
Первые люди  
на луне

4 класс  
Окружающий мир

Состав  
солнечной  
системы

7 класс  
Физика

Реактивное  
движение

1

Запишите все дидактические единицы по теме «Освоение космоса» в соответствии со своим классом

2

Перейдите по QR-коду и внесите свои идеи на общее поле



3

Модераторы систематизируют стикеры. Ведущий открывает поле и анализирует ответы участников.



7 мин



	1-4 классы	5-6 классы	7-8 классы
Русский язык и литература	Губарев "В открытом космосе" Состав солнечной системы	Стихотворения М.В. Ломоносова о космосе	Г. Уэллс, "Первые люди на луне"
Математика и информатика	Формула пути, космические расстояния	Математика в развитии России: Космическая программа М.В.Хелди Стандартный вид числа Компьютерное управление сложными системами (роботы, летательные и космические аппараты)	Тригонометрические формулы, необходимые для изучения электромагнитных волн
Физика, астрономия		Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивные двигатели, управление современными ракетно-космическими аппаратами	Космические полеты
Химия, биология, география	Космическая роль зеленых растений. Состав Солнечной системы, её строение и свойства Географическое положение, природа, хозяйство.	Первые представления о космосе Спутники и орбитальные станции Евразия Страны Азии: Казахстан (космодром Байконур). Космодромы на карте мира	Значение освоения космоса для географической науки.
История и обществознание	Гагарин	Коперник и Птолемей о Солнечной системе Экологические проблемы в освоении космоса Экономические аспекты освоения космоса	Основные события в освоении космоса XX век
Иностранный язык		Лекция о теме "Освоение космоса"	Разговорная практика на тему "Освоение космоса"
УЧЕНИК			

# Точка сборки. Версия 1.0

## 3 этап. Сортировка и отбор

1

Анализ дидактических единиц

2

Размещение в хронологическом порядке, исключая дублирование

# Точка сборки. Версия 1.0. 4 этап. Сборка



Смысловая  
методическая карта  
межпредметного  
универсального  
знания по теме  
в технологии  
видеоскрайбинга



# Точка сборки. Версия 1.0

## Этапы работы школьной команды



Межпредметность как современный принцип обучения. Выбор темы работы



2



«Мозговой штурм» - выявление межпредметных связей при изучении выбранной темы



3



Универсальное знание по выбранной теме – в хронологической последовательности



Анализ дидактических единиц в коллективном облачном текстовом документе



5



Создание смысловой методической карты межпредметного универсального знания



6



Итоговая аттестация: защита проекта (ООП ШКОЛЫ)



# Точка сборки. Версия 2.0



# Точка сборки. Версия 2.0

## Этапы работы школьной команды

1



Межпредметность как современный принцип обучения. Выбор темы недели

2



«Мозговой штурм» – работа с расписанием. Планирование структуры и учебных целей уроков для выявления межпредметных связей

3



Применение облачных сервисов для эффективной организации совместной деятельности

4



Выявление связей в изучении универсального знания – силы тяжести – с постепенным переходом от знания и понимания к применению, анализу, синтезу и оценке

5



Взаимодействие для визуализации выявленных связей

6



Проведение уроков в соответствии с выявленными межпредметными связями с применением полученных знаний на практике



БАНКОМАТ  
24



БАНКОМАТ  
24

# Точка сборки. Версия 2.0

## 1 этап. Выбор темы. Мотивация

2021-2022		← Дневник	Анализ	Дополнительно			
		Понедельник 14.12.2021	Вторник 15.12.2021	Среда 16.12.2021	Четверг 17.12.2021	Пятница 18.12.2021	
3 Декабрь	1	8:30	Физика <b>Тема:</b> Сила тяжести. Вес тела	Всеобщая история <b>Тема:</b> Французская революция.	Геометрия <b>Тема:</b> Решение задач по теме "Треугольники"	Биология <b>Тема:</b> Строение и жизнедеятельность насекомых. Поведение насекомых, инстинкты.	Геометрия <b>Тема:</b> Параллельные прямые.
	2	9:30	Литература <b>Тема:</b> Понятие о стихотворениях в русской прозе. "Русский язык".	География <b>Тема:</b> Мировой океан	Английский язык <b>Тема:</b> Climate Change. Изменения климата.	Русский язык <b>Тема:</b> Написание сочинения по циклу рассказов И.С.Тургенева "Записки охотника".	Русский язык <b>Тема:</b> Повторен темы "Деепричастие"
	3	10:30	Обществознание <b>Тема:</b> Что такое экономика.	Биология <b>Тема:</b> Общая характеристика класса "Насекомые".	Технология <b>Тема:</b> Построение осей: фронтальной, диметрической проекций предмета.	География <b>Тема:</b> Значение мирового океана для природы и человека. Приливы и отливы	Всеобщая история <b>Тема:</b> Контроль работа
	4	11:25	Алгебра <b>Тема:</b> Произведение многочленов.	ИЗО <b>Тема:</b> Приёмы работы с акварелью	Технология: <b>цифровые лаборатории</b> <b>Тема:</b> Встроенный учебник.	Алгебра <b>Тема:</b> Разложение многочлена на множители способом группировки.	Английский язык <b>Тема:</b> The Environment. Окружающая среда
	5	12:25	Алгебра <b>Тема:</b> Произведение многочленов.	Английский язык <b>Тема:</b> Everyday English. Повседневный английский.	Алгебра <b>Тема:</b> Разложение многочлена на множители способом группировки.	Информатика <b>Тема:</b> Контрольная работа.	Технология: <b>цифровые лаборатории</b> <b>Тема:</b> Встроенный учебник.
	6	13:30	Физическая культура <b>Тема:</b> Кувырок вперед, назад. Стойка на лопатках.	Физическая культура <b>Тема:</b> Кувырок вперед, назад. Стойка на лопатках.	Физика <b>Тема:</b> Равнодействующая сила.	Русский язык <b>Тема:</b> Морфологический разбор деепричастия.	Литература <b>Тема:</b> Слово о Н.А.Некрасове.

1

Изучите расписание

2

Проанализируйте, какая может быть общая тема, которая объединяет все предметы недели

3

Запишите тему недели, перейдя по QR-коду



4 МИН

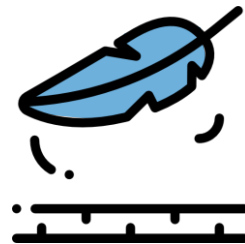
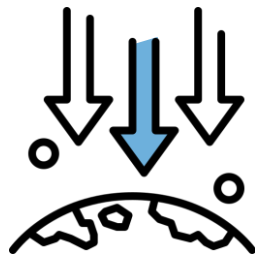
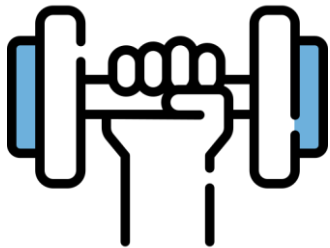


# Точка сборки. Версия 2.0

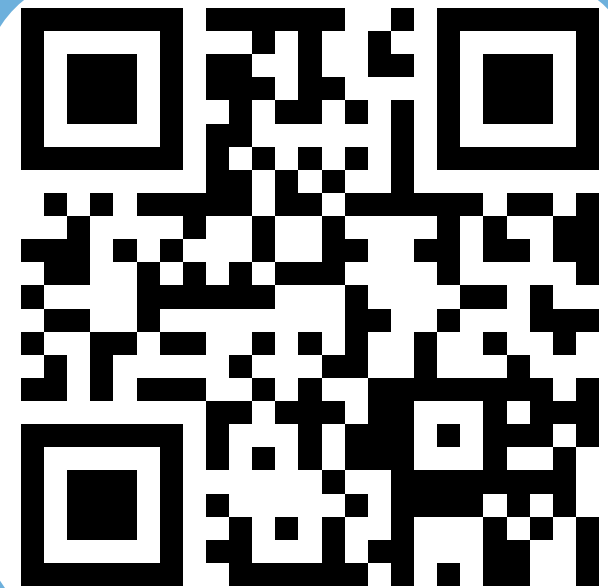
## 2 этап. Мозговой штурм

**1** Считайте QR-код своим устройством

**2** Внесите в форму в графе, соответствующей вашему предмету, то, что вы делаете на уроке, связанное с Силой тяжести



Работа с расписанием:  
Планирование структуры  
и учебных целей уроков для  
выявления межпредметных  
связей:



7 мин

# Точка сборки. Версия 2.0

## 3 этап. Сборка

Выявление связей в изучении универсального знания – силы тяжести – с постепенным переходом от знания и понимания к применению, анализу, синтезу и оценке.

### Таксономия Блума:

<b>Знание</b>	Воспроизводит, повторяет, перечисляет, вспоминает, называет, соотносит, показывает, систематизирует, описывает.
<b>Понимание</b>	Объясняет, распознает, отличает, выражает, рецензирует, формулирует, связывает, изменяет, классифицирует.
<b>Применение</b>	Применяет, использует, интерпретирует, демонстрирует, иллюстрирует, инсценирует, разрабатывает, рассчитывает, связывает.
<b>Анализ</b>	Выявляет, оценивает, экспериментирует, сравнивает, критикует, сопоставляет, дискутирует, анализирует, исследует.
<b>Синтез</b>	Предлагает, планирует, создает, формулирует, творит, придумывает, аргументирует, систематизирует, компоует.
<b>Оценка</b>	Оценивает, взвешивает, рейтингует, доказывает, прогнозирует, противопоставляет, критикует, принимает.

2021-2022		← Дневник	Анализ	Дополнительно	
		Понедельник 14.12.2021	Вторник 15.12.2021	Среда 16.12.2021	Четверг 17.12.2021
3	8:30	Физика Тема: Сила тяжести. Вес тела. Называет Воспроизводит Достоинства Обобщает Применяет	История Тема: Французская революция. Вспоминает Толкует	Геометрия Тема: Решение задач по теме "Треугольники". Экспериментирует Обобщает Объясняет	Биология Тема: Строение и жизнедеятельность. Поведение насекомых. Объясняет Применяет
	9:30	Литература Тема: Понятие и структура романа в русской прозе. "Русский язык". Обобщает Применяет	История Тема: Татарский юган. Интерпретирует Оценивает Иллюстрирует Систематизирует	Английский язык Тема: Climate Change. Изменение климата. Иллюстрирует Систематизирует Прогнозирует	Русский язык Тема: Написание предисловия к рассказу "Записки охотника". Применяет Иллюстрирует
	10:30	Обществознание Тема: Что такое экономика. Обобщает Использует Придумывает	История Тема: Сборка слов из букв слова "Полководец". Использует Придумывает	История Тема: Изобретение стейк-фрикадель, дегустационной пробы предмета. Иллюстрирует	География Иллюстрирует Достоинства Задание
	11:25	Алгебра Тема: Проведение многочленов. Использует Экспериментирует	История Тема: Приемы работы с анкетью. Применяет Экспериментирует	Технология: цифровые лаборатории Тема: Встроенный учебник. Иллюстрирует	Алгебра Тема: Разложение многочлена способом группировки. Иллюстрирует
	12:25	Алгебра Тема: Произведение многочленов. Иллюстрирует	Английский язык Тема: Everyday English. Повседневный английский. Иллюстрирует Прогнозирует	Алгебра Тема: Разложение многочлена на множители способом группировки. Иллюстрирует	Информатика Тема: Контрольная работа. Иллюстрирует
	13:30	Физическая культура Тема: Куврыон вперед, назад, Стойка на лопатках. Иллюстрирует	Физическая культура Тема: Куврыон вперед, назад, Стойка на лопатках. Иллюстрирует	Физика Тема: Разной скорости сила. Иллюстрирует	Русский язык Тема: Морфологический разбор деепричастия. Иллюстрирует



# Точка сборки. Версия 2.0

## Этапы работы школьной команды

1



Межпредметность как современный принцип обучения. Выбор темы недели

2



«Мозговой штурм» – работа с расписанием. Планирование структуры и учебных целей уроков для выявления межпредметных связей

3



Применение облачных сервисов для эффективной организации совместной деятельности

4



Выявление связей в изучении универсального знания – силы тяжести – с постепенным переходом от знания и понимания к применению, анализу, синтезу и оценке

5



Взаимодействие для визуализации выявленных связей

6



Проведение уроков в соответствии с выявленными межпредметными связями с применением полученных знаний на практике

# Точка сборки. Версия 1.0, Версия 2.0

## Результаты работы – отзывы школьной команды

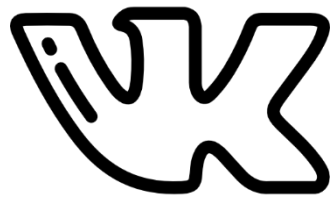
### Что видят учителя:

- ✓ Реализация идеи преемственности (дошкольное, начальное и среднее звено вместе)
- ✓ Опыт выстраивания межпредметных связей для эффективной работы с детьми на уроке
- ✓ Тренинг по умению слушать и слышать друг друга
- ✓ Умение опираться на знания детей по разным предметам и экономить время учеников
- ✓ Формирование у ребенка единой картины мира, умение представить тему с разных точек зрения
- ✓ Навык организации командной работы, который может быть использован на уроке
- ✓ Создание атмосферы сотрудничества учителей разных предметов
- ✓ Освоение современных ИТ-технологий: работа в облачном документе, создание скрайбинг-роликов
- ✓ Опыт живого общения, плодотворной дискуссии

### Что отмечают управленцы:

- ✓ Школа получает модель создания ООП и разработки конвергентных уроков на основе межпредметных связей
- ✓ Технологии учат пониманию того, что каждый учитель – часть общего дела
- ✓ Обеспечивает хороший старт к формированию или укреплению школьной команды
- ✓ Технологии работы охватывают всю школьную команду, а не каждое ШМО по отдельности
- ✓ Приобретается практический опыт групповой содержательной работы для целого коллектива школы

Задать вопросы  
спикеру





# Проектирование межпредметного учебного занятия

практикум