



Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ярославской области «Институт развития образования»

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

16.02.2021

Цамуталина Е.Е., доцент кафедры ЕМД ГАУ ДПО ЯО ИРО



1859 – 1952

американский философ и педагог, представитель
философского направления прагматизм,
основоположник метода проектов

Образование — не подготовка к жизни, оно
сама жизнь

Если мы будем учить сегодня так, как мы
учили вчера, мы украдем у детей завтра

Джон Дьюи



*из Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204
«О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»*

П.5. Правительству Российской Федерации при разработке национального проекта в сфере образования исходить из того, что в 2024 году необходимо обеспечить:

б) решение следующих задач:

- ❑ внедрение на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс,
- ❑ обновление содержания и совершенствование методов обучения предметной области «Технология»;
- ❑ ...

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ "ТЕХНОЛОГИЯ"

По материалам вебинара
<https://events.webinar.ru/9331/5980835/>

С КАКИМИ ПРОБЛЕМАМИ СТАЛКИВАЕТСЯ СЕГОДНЯ УЧИТЕЛЬ ТЕХНОЛОГИИ?

Как сделать урок технологии
современным и увлекательным
для учащихся?

Как активизировать
познавательную
деятельность школьников в
сфере техники и технологий?





*из Распоряжение Минпросвещения Российской Федерации от 01.11.2019 г. № Р-109
«Об утверждении методических рекомендаций ... по реализации концепции
преподавания предметной области «Технология» ...»*

РАЗВИТИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ НАВЫКОВ

креативность и
изобретательство,
структурное
мышление,
обучение на
протяжении всей
жизни

**ФОРМИРОВАНИЕ У НАВЫКОВ ПРОЕКТНОЙ И
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**, использование
проектного метода во всех видах образовательной деятельности (в
урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании)

НОВЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Интеграция новых форм и методов обучения в
образовательный процесс, направленных на
развитие гибких навыков, в том числе таких
как «мозговой штурм», рефлексия, дизайн-
мышление

Метод кейсов (кейс-
метод, метод конкретных
ситуаций, метод
ситуационного анализа)



из Примерной основной образовательной программы основного общего образования

одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15
в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020

<https://fgosreestr.ru/>

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов.

Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности.

в УРОЧНОЕ ВРЕМЯ деятельность обучающихся организуется как **В ИНДИВИДУАЛЬНОМ, ТАК И В ГРУППОВОМ ФОРМАТЕ**

Сопровождение со стороны педагога должно быть направлено на **отход от формы прямого руководства к форме консультационного сопровождения и педагогического наблюдения за деятельностью с последующей рефлексией.**

Рекомендуется строить программу таким образом, чтобы **объяснение педагога в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.**

ФОРМЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ в рамках предметной области «Технология» — это **экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования**, позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающихся, актуального на момент прохождения курса.

ПРИОРИТЕТНЫЕ МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

**МЕТОД
ПРОЕКТОВ**



**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИЛИ УЧЕБНЫЕ
ЭКСКУРСИИ**



**ПРОБЛЕМНОЕ
ОБУЧЕНИЕ**

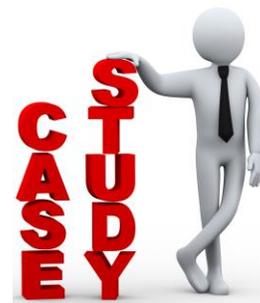
**ПРОФИЛЬНЫЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
ПРОБЫ**



**ТЕХНОЛОГИЯ
СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ**



**ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**



КЕЙС-МЕТОД



ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Не от знания к проблеме, а от проблемы к знанию – таков девиз проблемного обучения

Проблемная ситуация - интеллектуальное затруднение человека, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, факт, процесс действительности, не может достичь цели известным ему способом, что побуждает человека искать новый способ объяснения или способ действия

М.И. Махмутов

Четыре уровня полноты проблемного обучения: в зависимости от уровня самостоятельности учащихся в процессе создания и разрешения проблемных ситуаций

- I. Проблемы ставятся и решаются с помощью преподавателя, самостоятельность учащихся невысока.
- II. Преподаватель формулирует проблемную ситуацию, остальные этапы раскрытия проблемы совершаются совместно с учащимися.
- III. Учащиеся формулируют проблемные ситуации по аналогии и решают их совместно с преподавателем.
- IV. Все этапы разрешения проблемной ситуации проходятся самими учащимися, самостоятельность и познавательная активность учащихся наивысшая.



ТЕХНОЛОГИЯ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ

Смысловое чтение – вид чтения, которое нацелено на понимание читающим смыслового содержания текста.

Смысловое чтение является метапредметным результатом освоения образовательной программы основного общего образования, а также является универсальным учебным действием

Виды и способы чтения – это стратегии, используемые при чтении текстов различных групп

Основные способы чтения:

- углубленное чтение
- ознакомительное чтение
- выборочное чтение
- чтение-просмотр
- сканирование
- быстрое чтение

Виды переработки текста

- план
- тезис
- конспект
- реферат
- аннотация
- выписка
- доклад (выступление)

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ, УЧЕБНЫЕ ЭКСКУРСИИ



- имеют большое образовательное, политехническое и воспитательное значение
- форма наглядного ознакомления учащихся с техникой и технологией, организацией производства, содержанием труда, условиями труда и пр.
- форма профориентационной работы с учащимися
- средство формирования и развития у учащихся интереса к различным профессиям

Место ПЭ в учебном процессе

возможны экскурсии, предваряющие изучение темы или раздела курса, или завершающие их изучение

Виды производственных экскурсий

ознакомительные (обзорные)

тематические

профессиографические

комплексные

ОСНОВНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ЭКСКУРСИОННОГО ПОКАЗА

- прием предварительного осмотра
- прием зрительного анализа
- прием зрительной реконструкции
- прием локализации событий
- прием зрительного сравнения

ВРЕМЕННЫЕ РАМКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЭКСКУРСИЙ

обзорной экскурсии

- 3-4 класс - 30-35 минут
- 5-7 класс - 40-45 минут
- 8-9 класс - 45-60 минут
- 10-11 класс - 60-90 минут

учебной экскурсии

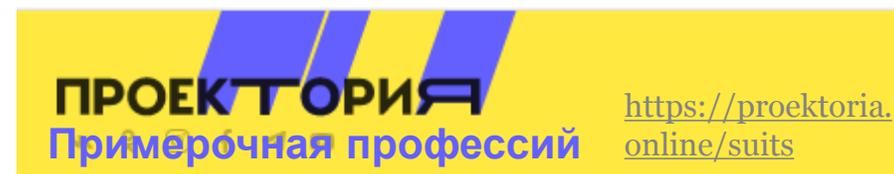
- 1-3 класс - 15-20 минут
- 4-7 класс - 30-40 минут
- 8-10 класс - 45-60 минут

ПРОФИЛЬНЫЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ



ПРОФИЛЬНАЯ ПРОБА - это профессиональное испытание или профессиональная проверка, моделирующая элементы конкретного вида профильного образования и соответствующей ему профессиональной деятельности, имеющая заверченный вид, способствующая сознательному, обоснованному выбору направления обучения и будущей профессии

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОБА – это специально организованная система занятий, позволяющая ученику «примерить» на себя универсальные виды деятельности, характерные для того или иного профиля и осуществить выбор профиля обучения, наиболее соответствующего способностям и индивидуальным потребностям школьника, после окончания основной школы



- Программы
- Тестирование
- Карта профессий

<https://bilet.worldskills.ru/map-of-professions/professional-areas>



ГрадПрофессий

региональная сетевая площадка профессиональной навигации

<https://gradprofessiy.ru/>

- Профессиональная проба – мастер-класс «От кристалла гипса к великим возможностям»
- Профессиональная проба – мастер-класс «Квест-игра «Тайна профессии «Строитель»»
- Профессиональная проба – мастер-класс «Туризм»
- Профессиональные пробы «Специалист по туризму, юный турагент»



ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА (ЦОС) – открытая совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса



РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА
БИБЛИОТЕКА РЭШ



ФЦИОР – ПОРТАЛ ЦЕНТРА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ



ЕДИНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ЦИФРОВЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ



АСКОН -

индустриальный партнер
программы ранней
профориентации
школьников JuniorSkills

Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D, разработанная АСКОН, используется при выполнении заданий по компетенциям «Инженерная графика CAD» и «Прототипирование»



**ИНФОРМАЦИОННЫЕ
РЕСУРСЫ
ЯРОСЛАВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

Сайты, видео и фото материалы:
– образовательных организаций общего, дополнительного, среднего и высшего профессионального образования;
– промышленных предприятий
– организаций культуры и спорта
...



МЕТОД ПРОЕКТОВ

ВЕДУЩЕЙ ФОРМОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МЕТОД ПРОЕКТОВ — это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом

(Е. С. Полат)

МЕТОД ПРОЕКТОВ – это гибкая система обучения, модель организации учебного процесса, ориентированная на творческую самореализацию личности учащегося путем развития его интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе создания под контролем учителя новых товаров или услуг, обладающих субъективной или объективной новизной и имеющих практическую значимость

(В.Д. Симоненко)

ЗНАНИЯ
о природе
об обществе
о способах
деятельности
о способах
познания

**УМЕНИЯ И
НАВЫКИ**
интеллектуальные
практические

**ОПЫТ ТВОРЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
перенос знаний в новую
ситуацию
видение проблемы
комбинирование нового
из элементов известного
нахождение
принципиально новых
способов решения

**ЭМОЦИОНАЛЬНО-
ЦЕННОСТНЫЕ
ОТНОШЕНИЯ**

к людям
к своим
обязанностям
к самому себе
к собственности
к природе
к изучаемому
материалу

Треугольник развития





МЕТОД ПРОЕКТОВ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТЫ

Важные характеристики при оценке проектов:

- самостоятельность выбора темы и ее соответствие содержанию изложенной проблемы;
- актуальность проекта с точки зрения востребованности промышленного производства и потребительского спроса;
- технологическое решение и конструктивные особенности изделия, владение приемами выполнения отдельных элементов;
- оригинальность проектного решения;
- многофункциональность и вариативность изделия;
- способность учащегося оценивать результаты своей проектной деятельности;
- при защите - понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов.

Призеры Всероссийской олимпиады школьников по технологии :

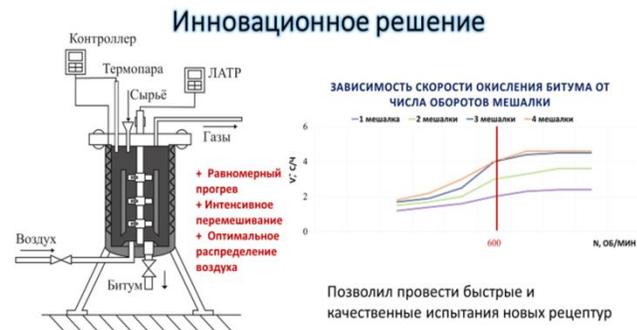
Базанкова Алина, Гаврилов-Ямский МР

Базов Андрей, Некрасовский МР

Петренко Анна, г.Ярославль

СОЗДАНИЕ ПИЛОТНОГО РЕАКТОРА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ОКИСЛЕННЫХ БИТУМОВ

Петренко Анна, г.Ярославль

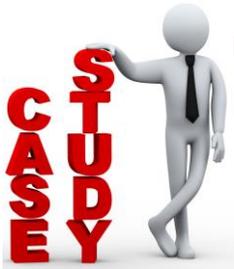


А НАШИ БУДНИ - В ЯРКУЮ КЛЕТКУ

Базанкова Алина, Гаврилов-Ямский МР



скрапбукинг



CASE STUDY

КЕЙС-МЕТОД

МЕТОД КОНКРЕТНЫХ СИТУАЦИЙ

МЕТОД CASE-STUDY (от английского *case* – случай, ситуация) – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов)

Кейс-метод – инструмент, позволяющий применить теоретические знания к решению практических задач.

Метод способствует развитию самостоятельного мышления, умения выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, аргументированно высказать свою.

Метод создает условия для проявления и усовершенствования аналитических и оценочных навыков, развития умений работать в команде, находить наиболее рациональное решение поставленной проблемы

КЕЙС (от англ. *case*) – это описание конкретной ситуации или случая в какой-либо сфере: социальной, экономической, медицинской и т. д. Как правило, кейс содержит не просто описание, но и некую проблему или противоречие и строится на реальных фактах

Решить кейс – это значит проанализировать предложенную ситуацию и найти оптимальное решение



исследование предложенной ситуации (кейса)

сбор и анализ недостающей информации

обсуждение возможных вариантов решения проблемы

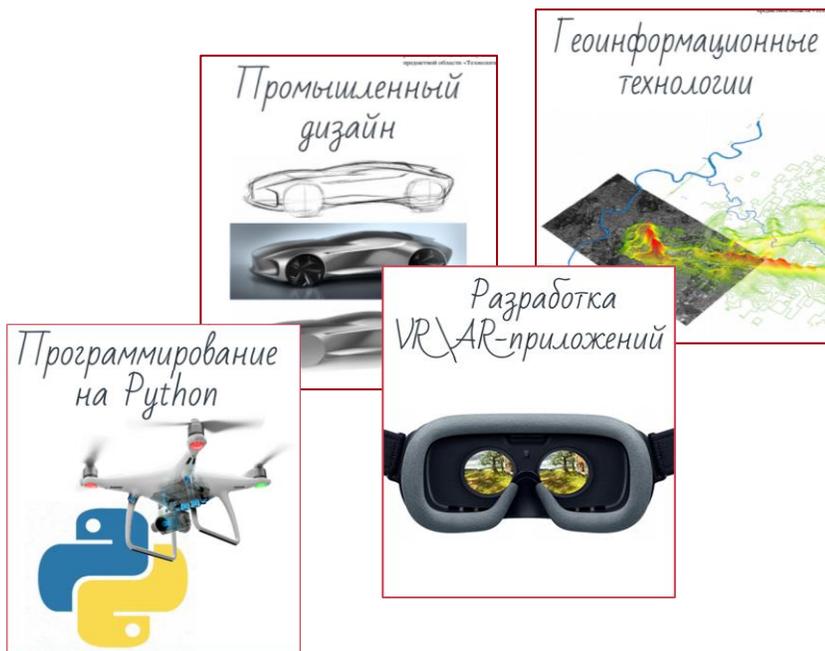
выработка наилучшего решения



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ от 1 ноября 2019 г. № Р-109

- ⇒ Стр. 178 – Промышленный дизайн
- ⇒ Стр. 210 - Разработка VR \AR-приложений
- ⇒ Стр. 231 – Геоинформационные технологии
- ⇒ Стр. 273 – Программирование на Python



СТРУКТУРА КЕЙСА

Материалы подготовлены педагогами
детского технопарка «Кванториум» г.Ярославля



- ⇒ **Название кейса**
- ⇒ **Аннотация кейса** (краткое описание содержания, с чем и как познакомиться обучающийся)
- ⇒ **Категория кейса** (вводный кейс – нет начальных требований; углубленный кейс – необходимый перечень требований)
- ⇒ **Год обучения** (5,6,7,8,9 класс)
- ⇒ **Место в структуре программы** (автономный или внутри модуля)
- ⇒ **Количество часов**
- ⇒ **Планируемые результаты обучающихся:**
 - **артефакты:** материальные и/или цифровые значимые результаты, получаемые в рамках работы над кейсом.
 - **soft skills** (указание ключевых гибких компетенций, формируемых в ходе работы над данным кейсом - выбрать из соответствующего списка)
 - **hard skills** (указание ключевых твердых компетенций (*технологии преобразования материалов, энергии, информации, работа с инструментами, оборудованием, в том числе высокотехнологичном*), формируемых в ходе работы над данным кейсом)
 - **дополнительные** (вариативная часть кейса)
- ⇒ **Учебно-тематическое планирование**
- ⇒ **Методические рекомендации** (руководство наставника, руководство для обучающегося)





БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Цамуталина Елена Евгеньевна, кафедра ЕМД, тел. 8 (4852) 23-05-97, tsamutalina@iro.yar.ru

