



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Проектная деятельность. Опыт Университетской гимназии МГУ

А.К. Гладили

**заместитель директора Университетской гимназии
по учебной и воспитательной работе,
профессор химического факультета МГУ**



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)





МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Основная информация об Университетской гимназии

2011 г. – публикация постановления Правительства РФ о строительстве школы-интерната
2013 г. – создание концепции школы-интерната
2014 г. – закладка памятной капсулы с посланием потомкам к фундамент школы-интерната
2016 г. – начало учебных занятий для 10-классников первого набора
2018 г. – первый выпуск 11-классников, первый набор 8-классников
2020 г. – первый выпуск 9-классников

- 100 учеников одного класса (СОО), 12 учеников одного класса (ООО)
- 5 профилей (ЕН, ЭМ, ИН, ИФ, СП)
- ученики представляют все регионы России
- 2016 год – 2 этапа отбора (экзамены на 15 площадках, проектная школа в ОЦ «Сириус»)
- с 2017 года – 3 этапа отбора (эссе, экзамены на 12 площадках, летняя школа в Гимназии)
- 2020 год – дистанционные экзамены с прокторингом



Зачем нужна проектная деятельность в обучении?

Экономика будущего – экономика знаний, инновационных идей, нестандартных решений и подходов



- Переход от **стандартизации** к **уникальности**
- Новые **результаты** образования - формирование **умений и навыков**
- Формирование потребности **учиться всю жизнь**



Идеальный инструмент – работа над проектом

- Проектная деятельность в обучении – требование времени
- Проектная деятельность включена во ФГОС второго поколения



Проектная деятельность в обучении

Проект – временная целенаправленная деятельность на получение **уникального результата**

Проектная деятельность - часть **самостоятельной** работы учащихся

Цель проектной деятельности - **применение** учащимися **знаний, умений и навыков**, приобретенных при изучении различных предметов и междисциплинарных областей знания



Основные навыки и умения, приобретаемые учащимися

Рефлексивные

- осмысление задачи в условиях недостаточности знаний
- осознание, чем надо пополнить «багаж»

Исследовательские

- поиск необходимого пути решения поставленной задачи
- выдвижение идей и гипотез, планирование способов их проверки
- нахождение недостающей информации
- установление причинно-следственных связей

Сотрудничество

- коллективное планирование
- взаимодействие с разными партнерами, работа в группе
- поиск и исправление ошибок, допущенных самостоятельно и другими участниками группы

Коммуникативные

- ведение дискуссии, отстаивание своей точки зрения, нахождения компромисса
- тестирование, интервьюирование, устный опрос

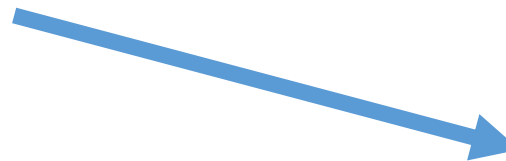
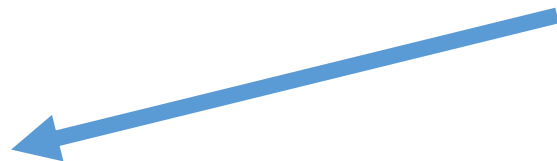
Презентационные

- выступление перед авторитетной аудиторией
- использование средств наглядности в презентации



Классификация

Проекты



**Исследовательские/
Образовательные**

Инновационные



Классификация проектов

Исследовательские/Образовательные



Естественнонаучные

- Цель - изучение фундаментальных и прикладных вопросов
- Развивают навыки планирования, проведения и анализа результатов эксперимента или теоретического исследования



Гуманитарные

- Цель - изучения теоретических вопросов гуманитарных дисциплин
- Развивают навыки использования методологии гуманитарного знания, расширяют кругозор и формируют культурную и национальную идентичность



Классификация проектов

Инновационные



Инженерные

- Тип продукта – инженерное решение, технология, устройство или технологическая цепочка
- Цель – внедрение инноваций, повышение эффективности устройств и цепочек

Инфраструктурные

- Тип продукта – инфраструктурное решение
- Цель - разрешение значимой проблемы

Гуманитарные

- Тип продукта – система мероприятий, концепция, аналитический документ
- Цель – решение актуальной социальной, политической, юридической, просветительской задачи



Проектная деятельность в структуре системы образования - специфика

- Предполагает взаимодействие многих участников
- В идеале должна быть междисциплинарной
- Должна быть согласована с основным учебным процессом
- Требуется проведения углубленных курсов по различным предметам и межпредметным областям знания, метапредметным навыкам
- Требуется от учащихся понимания всех составляющих процесса и принципов взаимодействия
- Должна приносить востребованный конечный результат
- Должна быть инновационной
- Должна быть конкурентоспособной на конкурсах и конференциях, повышая мотивацию учащихся
- **Таким образом, проектная деятельность гораздо сложнее в организации, чем учебные занятия**



Проектная деятельность в структуре системы образования – базовые сложности

- Мало специалистов, отсутствие устоявшихся канонов
 - Много «ручного» труда
- Работа в малых группах – сложность координации большого количества проектов, включения их в учебное расписание
 - Требуется гибкость в организации учебного процесса
 - Необходимо изыскивать дополнительные часы и мотивировать ребят
- Затруднения в определении текущего состояния проекта, его успешности
 - Требуется разработка форм текущей и итоговой отчетности



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Общая информация

- **Проекты 2016 году – 26 проектов**
- **Проекты 2017 года**
 - **для учеников 10 класса – 14 проектов**
 - **для учеников 11 классов – 17 проектов**
 - **из них в 4 проектах работают ученики обоих классов**
- **Проекты 2018 года**
 - **для учеников 10 класса – 8 проектов**
 - **для учеников 11 классов – 10 проектов**
 - **из них в 3 проектах работают ученики обоих классов**
 - **Среднее число участников в проекте увеличилось с 5,9 до 7,1**



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Партнеры-инициаторы проектов 2017 года:

**АО «Мосэнергосбыт», ПАО «СИБУР Холдинг», ПАО «НК «Роснефть»,
АО «РКС», ОК «РУСАЛ», АО «Газпромбанк», АО «НПО» «Микроген»,
телеканал «Наука», Российская государственная библиотека**

**Факультеты и структурные подразделения МГУ, вовлеченные в деятельность
по проектам 2017 года:**

**механико-математический, ВМК, физический, НИИЯФ,
химический, биологический, геологический, экономический,
филологический, исторический, психологический, журналистики,
политологии, ФГП, МЭШ, ФКИ**



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Проекты в расписании:

- 3 акад. часа в неделю в учебные периоды**
- 7 акад. часов в день во время проектных сессий (осенней, весенней и летней)**

По окончании летней сессии – гимназическая проектная конференция для учащихся 10 классов.

В рамках весенней проектной сессии – итоговая конференция для учащихся 11 класса.

Формат конференций:

- день 1 –секционные заседания (выступает каждый участник)**
- день 2 –секционные заседания (представление проектов)**
- день 3 – представление проектов-победителей на пленарном заседании**



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Наши проекты на конкурсах и конференциях

- **ПроеКТОрия, Ярославль**
- **Ученые будущего, секции химии и биологии**
- **Участие в финале международного конкурса Intel**
- **Заключительный этап ВсОШ по экологии – абсолютное 1 место**
- **Участие в конференции «Ломоносов» на разных факультетах МГУ**
- **Участие в конференции «Нефть и газ»**
- **Курчатовские чтения**
- **Кванториада**
- **Конкурс Вернадского**



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Специфика проектной деятельности

Сложность оценки

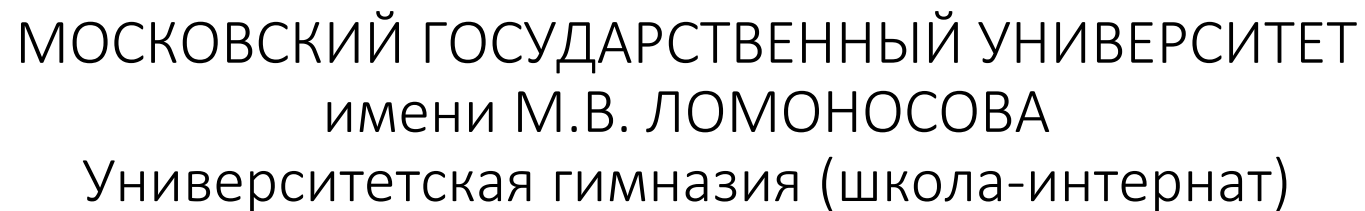
- Проектная деятельность отличается от основной учебной деятельности
- Процесс получения результатов скачкообразен, соответственно, трудно контролировать текущий прогресс (НО: делать это надо)
- Важно не задерживать руководителя и ребят отчетностью
- Очень важны конференции, публичные выступления
- Нужно совершенствовать критерии оценивания
- По текущей деятельности все просто: надо вести дневник



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Оценка руководителя

№№	Критерий	Оценка*
1.	Обоснованное использование предметных и межпредметных знаний	
2.	Способность адекватно анализировать уровень собственных знаний	
3.	Способность самостоятельно формулировать запросы на приобретение новых знаний	
4.	Способность выдвигать и анализировать гипотезы	
5.	Способность самостоятельно выбирать методы исследования	
6.	Способность самостоятельно планировать, контролировать и подвергать коррекции деятельность в рамках проекта	
7.	Навык выстраивания коммуникации с экспертными сообществами	
8.	Набор навыков, приобретенных учащимся в ходе проектной деятельности	
9.	Для групповых проектов: способность определять свою роль в творческом коллективе и налаживать взаимодействие с другими членами группы	
10.	Умение грамотно оформить работу, ясно изложить и представить ее результаты, аргументировано ответить на вопросы	
Общая оценка:		



				ФИО
			Профиль	
			Актуальность и значимость проблемы	
			Межпредметность	
			Привязка к учебному плану УГ	
			Глубина понимания проблемы	
			Анализа текущего состояния области исслед.	
			Обоснованность выбора методов	
			Логичность построения работы	
			Качество презентации по существу и оформ.	
			Выступление	
			Участие в дискуссии / Ответы на вопросы	
			Приобретенные навыки	
			Степень индивидуального участия	
			Значимость результатов, соот-ие задачам	
			Адекватность выводов полученным рез-там	
			Перспективность дальнейших исследований	



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Оценка учащихся жюри (текущая форма)

ФИО	Профиль	Качество презентации и выступления по существу и оформлению (не «по бумажке»), участие в дискуссии, сформированность коммуникативных навыков	Степень индивидуального участия	Глубина понимания проблемы, обоснованность выбора методов	Обоснованное использование предметных и междисциплинарных знаний	Сформированность навыков исследовательской деятельности, критического мышления, логичность построения работы	Суммарный балл



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Оценка проектов жюри (текущая форма)

	Проект	Актуальность темы проекта	Динамика реализации проекта*	Уровень достигнутых результатов и адекватность выводов	Межпредметность	Представление проекта	Σ
1							
2							
3							
4							
5							



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Гимназическая конференция (промежуточная)

- **В целом, формат удачный**
- **Недостаточно времени для проектов с большим числом участников**
- **Групповые проекты выглядят предпочтительнее**
- **Жюри благосклонно к проектам, демонстрирующим продукт**
- **Руководители хотят выиграть, зачастую они более амбициозны, чем ребята**



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Итоговая конференция учащихся 11 класса





МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Итоговая конференция

Проекты-победители (2018 год):

«Криптография и криптоанализ», «Фазовые портреты и задачи управления», «Введение в культуру *in vitro* и каллусогенез растений-продуцентов вторичных метаболитов», «Апробация диатомового индекса TDI для оценки качества воды реки Москва в районе поступления сточных вод Курьяновских очистных сооружений», «Литературный музей «Текст и контекст», «Научный репортер»

Естественнонаучные проекты-победители (2019 год)

«Нефтепереработка для освоения Арктики», «Аэроаллергены», бизнес-план завода по переработке пластика»

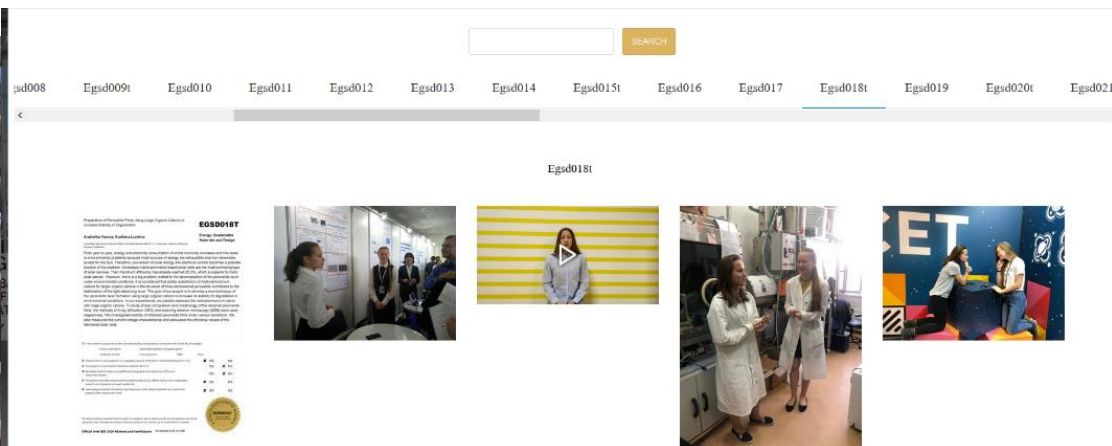


МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Итоговая конференция

Естественнонаучные проекты-победители (2020 год):

«Комплексные системы мониторинга экологического состояния университетской гимназии и новой территории МГУ», «Онлайн-платформа учебных материалов для основной школы», «Пановит – кормовой белок микробного синтеза», «Перовскитные солнечные элементы»





МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Специфика проектной деятельности

Нужно ли писать большие отчеты?

- можно точнее оценить, НО
- отнимает много времени, лучше побольше сделать
- может «отбить» интерес у ребят
- не развивает навыков публичных выступлений и дискуссий
- Наше решение: трехстраничные тезисы/эссе плюс обязательное выступление каждого участника



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Специфика проектной деятельности

Прием/набор учащихся

- очень хочется использовать, поскольку позволяет выявить многие компетенции, которые нельзя определить другими способами, НО:
- очень трудно формализуется для количественных оценок
- велика доля субъективного в оценке
- трудно адекватно оценить роль каждого участника коллектива
- оценка самих ребят может не совпадать с оценкой взрослых



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Специфика проектной деятельности

Содержание проектов

Очень тонкий баланс между:

- Серьезностью исследования и выполнимостью учащимися
- Реальной работой и приятным проведением времени
- Образовательной и инновационной составляющей
- Узкой направленностью и межпредметностью



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Вопрос

**Научно-исследовательские или
инновационные проекты?**



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Вопрос

Индивидуальные или групповые?



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Вопрос

**Проекты только силами школы
или с привлечением партнеров?**



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Вопрос

Кто партнеры?

? другие школы

? вузы (университеты)

? НИИ

? представители бизнеса

? новые образовательные организации (кванториумы, школы для одаренных детей, конкурсы-лифты, ...)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Университетская гимназия (школа-интернат)

Вопрос

Олимпиады или проекты?



Проектная деятельность - реалии

- Проектную деятельность надо вписать в систему образования – на нее остается очень мало времени
- Проектную деятельность надо вести на регулярной основе с периодическими «погружениями»
- В идеале – точная стыковка спецкурсов с проектами
- Длительность проектов определяет организацию работы
- Проект должен увлекать учащихся

Проектная деятельность действительно отнимает много времени и сил! У всех!



В последующей взрослой жизни нынешние гимназисты будут редко сдавать экзамены и не будут участвовать в олимпиадах.

Они будут **реализовывать проекты!**

Наша задача – **научить** их, как это делать.