**Аннотация проекта**

***Экспериментальная площадка по углублённому изучению математики, информатики и информационных технологий обучающимися среднего и старшего школьного возраста***

**ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА**

***1. Отрасль***

Общественные и социально-гуманитарные науки(педагогика).

***2. Основные идеи научно-исследовательского проекта***

Если рассматривать результативность научно-исследовательской и изобретательской деятельности коллектива СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)», то выдающие результаты в этой области имеют наши выпускники 2010, 2009, 2008 годов выпуска, которые являются нашими аспирантами или сотрудниками. Обучающиеся студенты не имеют оригинальных разработок в области информационных технологий и техники, и что особенно настораживает, что не желают их иметь, т.е. не желают заниматься научно-техническим творчеством.

Но ведь наши студенты – это недавние выпускники школ Вяземского района. Чтобы понять глубину проблемы обратимся к результативности научно-исследовательской деятельности обучающихся школ Вяземского района.

Основные мероприятия, позволяющие продемонстрировать результаты научной, инновационной и изобретательской деятельности молодёжи Вяземского района:

- выставка-семинар «Компьютерные и телекоммуникационные технологии в образовании» (Комтел),

- районная научная конференция обучающихся «Школа-наука-вуз».

Если мы рассмотрим статистику, позволяющую проследить динамику количества программных продуктов обучающихся школ Вяземского района, представленных на выставку «Комтел», то она будет неутешительна см. рис. 1.

Рис. 1.

По рис. 1 сразу можно сделать вывод, что в 2011, 2013, 2014 годах выставка «Комтел - 2011» по причине отсутствия работ в номинации «Программирование» вообще не проводилась.

Примерно аналогичная ситуация с динамикой исследовательских работ школьников, представленных на конференции «Школа – наука – вуз». Динамика количества работ обучающихся школ Вяземского района, представленных на конференцию «Школа-наука-вуз» по секции «Математика», изображена на рис. 2.

Рис. 2.

В чём же причина такого упадка интереса обучающихся к научной и инновационной деятельности и резкого снижения её результативности. По нашему мнению причин множество. Рассмотрим основные из них:

- обучающиеся перегружены дополнительными занятиями по подготовке к ЕГЭ и ГИА,

- недостаток в общеобразовательных школах квалифицированных кадров, которые могли бы осуществлять руководство научными исследованиями обучающихся,

- низкая оплата труда учителей, осуществляющих руководство внеучебной и научной деятельностью обучающихся. По данным директора одной из школ Вяземского района квартальная надбавка за научную и внеучебную работу обучающихся составляет 12000 руб. на педагогический коллектив из 50 учителей.

Хотя проводятся ежегодные конкурсы на лучших учителей, лучшие общеобразовательные школы в рамках Приоритетного национального проекта «Наша новая школа», но подобные конкурсы не могут материально поощрить всех учителей, подавших заявки.

В связи с вышеизложенным хочется обратиться к Указу Президента РФ от 12 мая 2009 г. N 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года»: «В интересах обеспечения национальной безопасности в среднесрочной перспективе развиваются конкурентоспособные отрасли экономики и расширяются рынки сбыта российской продукции, повышается эффективность топливно-энергетического комплекса, расширяется использование инструментов государственно-частного партнерства для решения стратегических задач развития экономики и завершения формирования базовой транспортной, энергетической, информационной, военной инфраструктуры Российской Федерации». Для развития и функционирования наукоёмких производств, энергетики, транспорта, производства вооружения и военной техники, машиностроения, пищевой промышленности и других отраслей *необходимы инженерно-технические кадры*.

Поэтому к основным показателям состояния национальной безопасности Российской Федерации относятся:

- уровень обеспеченности ресурсами здравоохранения, культуры, образования и науки в процентном отношении от валового внутреннего продукта;

- уровень ежегодного обновления вооружения, военной и специальной техники;

- *уровень обеспеченности* военными и *инженерно-техническими кадрами*.

Приобщение детей к точным и техническим наукам целесообразно начинать со среднего школьного возраста или ранее. Тем более, что государственные образовательные стандарты предполагают эту деятельность в соответствии с перечнем обязательных к изучению дисциплин технического профиля, включённых в программы общеобразовательных школ уже с пятого класса.

По предложению администрации МБОУ «Шимановская СОШ» руководством Вяземского филиала МГУТУ имени К. Г. Разумовского было принято решение о создании экспериментальной площадки по углублён­ному изучению математи­ки, информатики и информационных техно­ло­гий обучающимися среднего и старшего школьного возраста. В рамках экспериментальной площадки реализуется проект «Летняя математическая школа «Интеллектуал». В этой школе одарённые ребята из сельских и городских школ Вяземского района углублённо изучают математику, информатику, физику и отдыхают. Летняя математическая школа «Интеллектуал» работает в СОГУ ВСРЦН «Дом милосердия», там ребята проживают в течение лагерной смены. На занятия юные «интеллектуалы» приезжают в СОКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» или приходят в МБОУ «Шимановская СОШ». За период летних каникул обычно работает две смены летней математической школы «Интеллектуал», в каждой из которых занимается и отдыхает около 40 обучающихся. Прежде всего, это дети из сельских школ, Дома милосердия, дети из малообеспеченных семей, сироты и т.д.

От вуза проект курирует к.э.н., доцент, заместитель директора по НИР и ИТ Кораблёва Галина Владимировна, а от МБОУ «Шимановская СОШ» – Народный учитель РФ, учитель математики и информатики МБОУ «Шимановская СОШ», руководитель учебно-методического объединения учителей математики образовательных учреждений Вяземского района Харитонова Людмила Георгиевна.

Занятия по углублённому изучению математики, информатики, физики проводятся в компьютерных классах и лабораториях филиала. Преподаватели кафедры – исполнители настоящего проекта безвозмездно занимаются с одарёнными детьми, обучают их программированию, web-дизайну, моделированию реальных объектов и систем по специально разработанным методикам, базирующимся на средствах мультимедиа и специальных программных продуктах, таких как MS СУБД Access 2010, Pacestar UML Diagrammer.

Согласно Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа», успешность планов долгосрочного развития экономики и социальной сферы Российской Федерации зависит от того, насколько все участники экономических и социальных отношений смогут поддерживать свою конкурентоспособность, важнейшими условиями которой становятся такие качества личности, как инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения.

*Основной целью* реализации проекта функционирования экспериментальной площадки по углублённому изучению математики, информатики и информационных технологий обучающимися среднего и старшего школьного возраста *является развитие творческой личности* школьника посредством внедрения методик формирования знаний в области инженерных и точных наук (математики, информатики, информационных технологий) у обучающихся среднего и старшего школьного возраста.

Проект реализуется в тесном содружестве кафедры «Информатизации и управления» СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» и школ Вяземского района (МБОУ «Семлёвская СОШ № 1», МБОУ «Семлёвская СОШ № 2», МБОУ «Шимановской СОШ», МБОУ СОШ № 1 г. Вязьмы с углублённым изучением отдельных предметов), МБОУ «Вязьма-Брянская СОШ» и других.

Предполагается, что специализированные образовательные методики позволят заинтересовать обучающихся в изучении точных, инженерных дисциплин и добиться их успешного усвоения. Для этого будет использоваться современное программное обеспечение, лабораторное оборудование лабораторий физики и технических дисциплин, лабораторий прикладного программирования и web-технологий, лаборатории автоматизации процессов и производств, средства визуализации материала, изучаемого по дисциплинам: математика, информатика, физика, учебно-методические пособия признанных авторитетов в указанных областях знаний. Для усиления результативности образовательных методик планируются встречи с выпускниками вуза - дипломированными инженерами, достигшими результатов в своей профессиональной деятельности. Предполагается привлечение выпускников к проведению классных часов с обучающимися.

*Объектом* экспериментального педагогического исследования является образовательная деятельность по дисциплинам, формирующим у обучающихся знания в области инженерных и точных наук, содержание указанных дисциплин и место их в стандартах (программах) общеобразовательных школ РФ.

*Предметом* экспериментального педагогического исследования являются субъективные и объективные факторы, влияющие на популярность и качество знаний обучающихся среднего и старшего школьного возраста в области инженерных и точных наук.

*Гипотеза* экспериментального исследования – школа является эффективной средой формирования у обучающихся предпочтений в изучении точных и инженерных дисциплин, развития навыков научно-технического творчества если:

- программа, способствующая развитию знаний обучающихся в области инженерных и точных дисциплин, реализуется в полном объёме,

- содержание и методы обучения направлены на формирование у обучающихся фундаментальных знаний по математике, физике, информатике, химии,

- у обучающихся развит интерес к научно-техническому творчеству и сформирована потребность пополнения имеющихся знаний по инженерным и техническим дисциплинам.

Проблема, цель, объект, предмет и гипотеза экспериментального исследования обусловили его следующие задачи:

1. Создать творческую группу преподавателей ВУЗа, учителей и обучающихся школ Вяземского района, способных разрабатывать и внедрять авторские методические разработки в образовательный процесс школ.
2. Сформировать условия и соответ­ству­ющую образовательную среду, обеспечивающие доступность качественного образования для одаренных детей.
3. Обеспечить постоянную работу летней математической школы «Интеллектуал» для одаренных детей, которая функционирует с 2009 года на базе МБОУ «Шимановской СОШ» и СОГУ ВСРЦН «Дом милосердия». Приоритет приёма в летнюю математическую школу «Интеллектуал» имеют талантливые обучающиеся сельских школ Вяземского района и обучающиеся, попавшие в трудные жизненные ситуации (сироты, дети из малообеспеченных и неполных семей).
4. Освоить и внедрить методы формирования информационной и научно-исследовательской культуры через проектно-исследовательскую деятельность обучающихся.
5. Инициировать применение информационных технологий в проектной деятельности обучающихся.
6. Разработать цикл учебных презентаций по ряду учебных дисциплин, в т.ч. с региональным компонентом.
7. Обновить программу творческого объединения «Компьютерная грамотность».
8. Способствовать росту профессиональной и личностной компетентности учителей и обучающихся.
9. Развить у обучающихся среднего и старшего школьного возраста способности и стремление к изучению дисциплин, относящихся инженерным и точным наукам – математика, физика, информатика.
10. Сформировать у обучающихся выпускных классов позитивное отношение к инженерным специальностям.
11. Развить у обучающихся интерес к научно-техническому творчеству и мотивировать их к созданию проектов для последующего участия в конкурсах.
12. ***Применение результатов исследования***

В результате проведённого исследования разработана и апробирована методика, определена тематика занятий с обучающимися, проводимыми в рамках работы экспериментальной площадки по углублён­ному изучению математи­ки, информатики и информационных техно­ло­гий обучающимися среднего и старшего школьного возраста. Вот далеко неполный перечень тем, по которым созданы методические материалы и презентации, проведены занятия с обучающимися в рамках экспериментальной площадки.

1. Тематическая лекция «История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ».
2. Тематическая лекция «Виды и формы представления, хранения и передачи информации».
3. Тематическая лекция «Web-технологии: история, тенденции, современность и перспективы».
4. Тематическая лекция «Искусственный интеллект».
5. Тематическая лекция «Компьютер как устройство обработки информации, из чего он состоит».
6. Тематическая лекция «Какие программные продукты могут помочь обучающимся в обучении и выполнении внеклассных научных работ».
7. Тематическая лекция «Графы – способы задания, примеры применения в экономике, технике».
8. Тематическая лекция «Математические модели, их классификация и применение в различных областях».
9. Тематическая лекция «Корреляция и регрессия и её прикладное значение в социологии, политологии, экономике».
10. Занятие по профессиональной ориентации обучающихся на тему: «Как выбрать профессию, чтобы способствовать укреплению безопасности Российской Федерации. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года».
11. Занятие по военно-патриотическому воспитанию молодого поколения «Вязьма – крепость столицы» и её образ в web-проектах.
12. Тематическая лекция «Что такое автоматизированные системы управления».
13. Тематическая лекция «Альтернативные источники энергии».
14. Занятие по профессиональной ориентации обучающихся на тему: «Приоритетные направления развития науки и техники РФ».
15. Тематическая лекция «Вычислительная техника и области её применения в современном обществе».
16. Тематическая лекция «Глобализация современной экономики».
17. Семинар для преподавателей школ «Роль информационных технологий в новой школе» – проводит кафедра «Информатизации и управления».
18. Семинар для преподавателей школ «Управление качеством образования».

Проект оформлен документально и реализуется с 2011 года.

Мероприятия, проведённые авторами проекта в рамках организации экспериментальной площадки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Сроки/место проведения | Документы, подтверждаю­щие выполнение  работ |
| 1. | Разработка Положения об экспериментальной площадке (ЭП) | Март-апрель 2011г. | Положение |
| 2. | Заключение договора о сотрудничестве между МБОУ Шимановская СОШ и филиалом ФГБОУ ВПО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского» в г. Вязьме | Апрель 2011 г. | Договор о сотрудничестве |
| 3. | Работа летней математической школы «Интеллектуал» | Июнь  2011 г. | Программа  занятий |
| 4. | Проведение мониторингов обучающихся: «Профессиональных предпочтений», «Востребованности инженерных профессий» | Июнь - сентябрь  2011 г. | Справки по результатам мониторингов |
| 5. | Кадровое обеспечение: формирование творческой группы преподавателей ВУЗа и педагогов школы | Июнь-август  2011 г. | Состав творческой группы |
| 6. | Методическое обеспечение: разработка программ элективных курсов, творческих объединений | Август сентябрь 2011г. | Программы элективных курсов, творческих объединений |
| 7. | Заседание педагогического совета, методического совета школы, ученого совета ВУЗа по определению готовности осуществлять работу экспериментальной площадки | Сентябрь -октябрь 2011г. | Протоколы  заседаний |
| 8. | Оформление документации по ЭП | Сентябрь октябрь  2011 г. | План мероприятий на учебный год |
| 9. | Проведение элективных курсов «Основы инженерной графики», «Математическая экономика», «Смеси, сплавы, сложные проценты», «Задачи с модулем и параметрами», «Математическое моделирование», «Физика» (для обучающихся 5-6 классов) | Школа | Программа, журнал |
| 10. | Занятия творческого объединения «Компьютерная грамотность» | Школа | Программа, журнал |
| 11. | Выполнение проектных работ обучающимися | Школа | Проекты |
| 12. | Выполнение проектов педагогами школы | Школа | Проекты |
| 13. | Организация творческой группы ИКС | Школа | Проекты |
| 14. | Лекторий «Инженерия» | Школа ВУЗ | Программа |
| 15. | Творческие лаборатории на базе ВУЗа | ВУЗ | Программа |
| 16. | Экскурсии на предприятия г. Вязьма, встреча выпускниками вуза, получившими инженерные специальности | ВУЗ | Программы мероприятий |
| 17. | Информационные часы «Технологии 21 века» | Апрель-май 2012 г. | Тематический план |
| 18. | Участие обучающихся в конкурсах, научно-прак­ти­ческих конференциях муниципального уровня |  | План мероприятий |
| 19. | Участие обучающихся в конкурсах, научно-прак­ти­ческих конференциях регионального и федерального уровней |  | План мероприятий |
| 20. | Участие педагогов в конкурсах, конференциях муниципального, регионального и всероссийского уровней |  | План мероприятий |
| 21. | Участие в предметных олимпиадах | ВУЗ | План мероприятий |
| 22. | Участие педагогов и обучающихся в международной конференции | Май 2012 г. | Программа конференции, сборник научных трудов |
| 23. | Работа летней математической школы «Интеллектуал» | Июнь  2012 г. | Программа, журнал |
| 24. | Заседание методического совета по итогам работы ЭП за учебный год (контрольно-оценочный этап каждого учебного года) | Август  2012 г. | Аналитическая справка |

В качестве примера реализации проекта по созданию экспериментальной площадки приведём фрагмент тематического плана занятий летней математической школы «Интеллектуал».

|  |  |
| --- | --- |
| **8 июня 2016 года** | |
| *Группа 1, 5-6 класс* | *Группа 2, 7-8 класс* |
| *1 урок*). Компьютерная графика. Изучение графического редактора Photoshop.  Преподаватель: зав. лабораторией «Web-технологии» СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» Климов Никита Вячеславович | *1 урок*). Основы web-программирования. Изучение языка гипертекстовой разметки HTML.  Преподаватель: руководитель вычислительного центра СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» Сарко Виталий Валерьевич |
| *2 урок*). Компьютерная графика. Изучение графического редактора Photoshop  Преподаватель: зав. лабораторией «Web-технологии» СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» Климов Никита Вячеславович | *2 урок*). Основы web-программирования. Изучение языка гипертекстовой разметки HTML.  Преподаватель: руководитель вычислительного центра СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» Сарко Виталий Валерьевич |
| *3 урок*). Лекция по теории информатики «История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ»  Преподаватель: заведующая кафедрой «Информатизации и управления» СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» к.э.н., доцент Кораблёва Галина Владимировна | |
| **15 июня 2016 года** | |
| *Группа 1, 5-6 класс* | *Группа 2, 7-8 класс* |
| *1 урок*). Основы web-програм­миро­вания. Изучение языка гипертекстовой разметки HTML.  Преподаватель: руководитель вычислительного центра СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» Сарко Виталий Валерьевич | *1 урок*). Компьютерная графика. Изучение графического редактора Photoshop.  Преподаватель: зав. лабораторией «Web-технологии» СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» Климов Никита Вячеславович |
| *2 урок*). Знакомство с объектно-ориенти­рованной методологией моделирования, анализа и проектирования сложных систем.  Преподаватель: руководитель вычислительного центра СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» Сарко Виталий Валерьевич | *2 урок*). Основы web-програм­миро­вания. Знакомство с системой управления контентом Joomla.  Преподаватель: зав. лабораторией «Web-технологии» СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» Климов Никита Вячеславович |
| *3 урок*). Лекция по теории информатики «Виды и формы представления, хранения и передачи информации»  Преподаватель: заведующая кафедрой «Информатизации и управления» СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» к.э.н., доцент Кораблёва Галина Владимировна | |
| **22 июня 2016 года** | |
| *Группа 1, группа 2* | |
| Проектная деятельность. Подготовка презентаций для представления проектов обучающихся.  Преподаватель: заведующая кафедрой «Информатизации и управления» СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» к.э.н., доцент Кораблёва Галина Владимировна | |

В реализации проекта также принимают участие студенты старших курсов специальности 230102 «Автоматизированные систем обработки информации и управления» и направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», они проводят практические занятия и экскурсии с обучающимися школ.

1. ***Перспективы проекта***

Предполагается дальнейшее сотрудничество СОКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» с общеобразовательными школами Вяземского района по реализации экспериментальной площадки по углублённому изучению математики, информатики и информационных технологий обучающимися среднего и старшего школьного возраста. Планируется продолжить работу летней математической школы «Интеллектуал», функционирующей при содействии с МБОУ «Шимановская СОШ» и СОГУ ВСРЦН «Дом милосердия».

По отзывам педагогов обучающихся занятия детей в рамках экспериментальной площадки и летней математической школы «Интеллектуал» позитивно повлияли на результаты участия обучающихся в предметных олимпиадах, конкурсах, научно - практических конференциях.

Работа экспериментальной площадки по углублённому изучению математики, информатики и информационных технологий обучающимися среднего и старшего школьного возраста позволит:

- повысить культуру владения ЭОР и ИКТ педагогами общеобразовательных школ, сформировать ИКТ – компетенции у обучающихся,

- обеспечить постоянную работу летней математической школы «Интеллектуал» для одаренных детей,

- повысить количество обучающихся, осознанно выбравших профессии в области технических, естественных наук и поступивших в вузы по указанным направлениям.

Мероприятия по реализации проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название мероприятия | Сроки  проведения | Документы, подтверждающие выполнение работ |
| 1. | Цикл лекций-презентаций «Инже­нерные профессии». | Январь  2016 г. | Фотографии, материал  лекции |
| 2. | Лекция-презентация о прио­ритетных направлениях развития науки и техники РФ. | Февраль 2016 г. | Фотографии, материал  лекции |
| 3. | Лекция-презентация «Информа­ционные технологии правят миром». | Февраль 2016 г. | Фотографии, материал  лекции |
| 4. | Встречи с выпускниками филиала ФГБОУ ВПО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского», получившими дипломы о высшем образовании по инженерным специальностям. | Февраль 2016 г. | Фотографии, список выпускников вуза |
| 5. | Цикл лекций-презентаций «Физика – наука о природе». | Март 2016 г. | Фотографии, материал  лекции |
| 6. | Проведение олимпиады по информатике для групп обучающихся 8, 9, 10, 11 классов. | Март 2016 г. | Фотографии, задания и результаты олимпиад |
| 7. | Методы изучения физических явлений и процессов (лабораторные занятия по ознакомлению с лабораторным оборудованием и имитацион­ными моделями физических явлений и процессов). | Март 2016 г. | Фотографии, материал  занятия |
| 8. | Проведение олимпиады по математике для групп обуча­ющихся 8, 9, 10, 11 классов. | Апрель  2016 г. | Фотографии, задания и результаты олимпиад |
| 9. | Цикл лекций-презентаций по математике на тему: «Теория графов. Прикладное значение графов». | Апрель  2016 г. | Фотографии, материал  лекции |
| 10. | Выполнение практических работ по созданию обучающимися презентаций с примерами задач, решаемых с помощью теории графов. | Апрель  2016 г. | Презентации обучающихся |
| 11. | Лекция-презентация на тему «Компьютерное моделирование и его прикладное значение». | Апрель  2016 г. | Фотографии, материал  лекций |
| 12. | Выполнение практических работ по созданию компьютерных моделей известных объектов и систем. | Май  2016 г. | Файлы выполненных заданий |
| 13. | Цикл лекций-презентаций для обучающихся о технологиях программирования. | Май  2016 г. | Фотографии, материал  лекций |
| 14. | Проведение олимпиады по физике для групп обучающихся 8, 9, 10, 11 классов. | Май 2016 г. | Фотографии, задания и результаты олимпиад |
| 15. | Лекция-презентация для обучающихся на тему: «История развития вычислительной техники». | Май  2016 г. | Фотографии, материал  лекции |
| 16. | Лекция-презентация для обучающихся на тему: «Из чего состоит компьютер». | Май  2016 г. | Фотографии, материал  лекции |
| 17. | Цикл лекций-презентаций для обучающихся на тему: «Виды и формы представления и обработки информации» | Июнь 2016 г. | Фотографии, материал  лекций |
| 18. | Цикл лекций-презентаций для обучающихся на тему: «Web-технологии: состояние, тенденции, перспективы» | Июнь 2016 г. | Фотографии, материал  лекций |
| 19. | Практические занятия по изучению программных продуктов и приёмов компьютерной графики | Июнь 2016 г. | Задания практических работ |
| 20. | Практические занятия по web-программированию в различных инструментальных средах. | Июнь 2016 г. | Задания практических работ |
| 21. | Экскурсия для лучших обучающихся летней матема­тической школы «Интеллектуал» в планетарий и политехнический музей (г. Москва). | Июнь 2016 г. | Билеты на экскурсию |
| 22. | Торжественное закрытие летней математической школы «Интеллектуал». | Июнь 2016 г. | Сценарий мероприятия |
| 23. | Формирование творческих коллективов обучающихся для работы над научно-исследовательскими проектами по информационным технологиям. | Сентябрь  2017 г. | Список творческих групп обучающихся, проектов и руководителей |
| 24. | Цикл лекций-презентаций для обучающихся на тему: «Физические явления и процессы, без которых не было бы компьютеров. История их открытия». | Сентябрь  2017 г. | Фотографии, материал  лекций |
| 25. | Цикл лекций-презентаций для обучающихся на тему: «История развития вычислительной техники». | Сентябрь  2017 г. | Фотографии, материал  лекций |
| 26. | Практические занятия по web-дизайну в различных инструментальных средах. | Сентябрь  2017 г. | Задания практических работ |
| 27. | Цикл лекций-презентаций для обучающихся на тему: «Формальные языки для работы с ЭВМ. Языки программирования». | Октябрь 2017 г. | Фотографии, материал  лекций |
| 28. | Практические занятия по изучению основ программирования в среде Turbo Pascal. | Октябрь  2017 г. | Задания практических работ |
| 29. | Проведение круглого стола для учителей информатики обще­образовательных школ Вязем­ского района по обоб­щению методики преподавания програм­мирования для обучаю­щихся общеобразовательных школ. | Октябрь  2017 г. | Материалы круглого стола, фотографии |
| 30. | Работа обучающихся совместно с руководителями и консультантами над выбранными проектами. | Октябрь  2017 г. | Проекты обучающихся |
| 31. | Проведение заседания Учебно-методического объединения учителей информатики общеобразовательных школ Вяземского района. | Октябрь  2017 г. | Презентация для проведения заседания |
| 32. | Цикл лекций-презентаций для обучающихся на тему: «Автоматизированные информационные системы. Что это такое?». | Ноябрь  2017 г. | Фотографии, материал  лекций |
| 33. | Цикл лекций-презентаций для обучающихся на тему: «Технологии и методологии разработки автоматизированных систем и программ». | Ноябрь  2017 г. | Фотографии, материал  лекций |
| 34. | Работа обучающихся совместно с руководителями и консультантами над выбранными проектами. | Ноябрь  2017 г. | Проекты обучающихся |
| 35. | Практические занятия по моделированию предметных областей с помощью UML-диаграмм. | Ноябрь  2017 г. | Задания практических работ |
| 36. | Практические занятия по моделированию предметных областей с помощью IDEF0 (SADT) –диаграмм. | Ноябрь  2017 г. | Задания практических работ |
| 37. | Экскурсия групп обучающихся на ОАО «Вяземский хлебокомбинат». | Декабрь 2017 г. | Фотографии |
| 38. | Экскурсия групп обучающихся на ООО «Сантос». | Декабрь 2017 г. | Фотографии |
| 39. | Цикл лекций-презентаций для обучающихся на тему: «Информационные технологии и космос» (в том числе на примере деятельности ЗАО «ВЭЛКО» г. Вязьма). | Декабрь 2017 г. | Материалы лекций и фотографии |
| 40. | Работа обучающихся совместно с руководителями и консуль­тан­та­ми над выбранными проек­тами. | Декабрь  2017 г. | Проекты обучающихся |
| 41. | Круглый стол для учителей школ Вяземского района «Инфор­мационные технологии в образователь­ной деятельности (применительно к общеобразо­вательным школам)». | Декабрь 2017 г. | Фотографии |

Опыт успешной реализации проекта экспериментальной площадки по углублённому изучению математики, информатики и информационных технологий обучающимися среднего и старшего школьного возраста позволит МБОУ Шимановской СОШ и СОКИПТБ (филиалу) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)» работать в режиме ресурсных центров в рамках муниципальной системы непрерывного педагогического образования. Тематика экспериментальной площадки может стать в этом случае темой программы повышения квалификации педагогов, руководителей школ и ВУЗов.