

| Карта инновации | |
|--|---|
| Полное наименование образовательной организации (учреждения) | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №13» |
| Фамилия, имя, отчество руководителя образовательной организации (учреждения) | Старченко Сергей Александрович, доктор педагогических наук, профессор |
| Контактные данные: почтовый адрес, телефон, адрес официального сайта, электронная почта | 457100, г. Троицк, Челябинская область, ул. Красноармейская, д.36 Телефон : 8(35163) – 2-38-39; Факс: 2-38-39; Официальный сайт: www.13.35163.3535.ru ; Электронная почта: licei13@mail.ru |
| Направление инновационной деятельности | Интеграция общего и дополнительного образования, создание системы работы с одаренными детьми |
| Тема инновационной разработки | Развитие учебно-исследовательской деятельности учащихся в рамках модели образовательной организации «Лицей – исследовательская лаборатория» |
| Автор / авторский коллектив инновационной разработки | Старченко С.А., директор МБОУ «Лицей №13», доктор педагогических наук, профессор |
| Краткое описание инновационной разработки (цели, задачи, содержание работы, полученные результаты, продукты) | <p style="text-align: center;">Основная цель нашей образовательной системы - разработка и реализация новой модели образовательной организации «Лицей – исследовательская лаборатория», обеспечивающей удовлетворение познавательных потребностей личности, становление учебно-исследовательской деятельности на основе естественнонаучного образования.</p> <p style="text-align: center;">Задачи, решаемые в лицее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание образовательной среды, на основе интегративно-личностного подхода, обеспечивающей целостность естественнонаучных знаний и способов учебно-познавательной деятельности, раскрывающих деятельность естествоиспытателя. 2. Разработка дидактической модели образовательной организации, обеспечивающей интеграцию основного, профильного и дополнительного образования на основе развития структуры учебно-исследовательской деятельности. 3. Реализация этапов развития учебно-исследовательской деятельности с 5 по 11 классы, как целостной структуры, раскрывающей деятельность естествоиспытателя. 4. Проверка качества эффективности функционирования модели образовательной организации «Лицей – исследовательская лаборатория». 5. Описание опыта реализации модели образовательной |

организации «Лицей – исследовательская лаборатория».

Содержание новой модели образовательной организации «Лицей – исследовательская лаборатория» основывается на педагогическом опыте разработки новых общеобразовательных школ на основе выделения ведущего метода, способа или средства познания реальной действительности.

В нашем случае основной ведущей идеей является идея формирования и развития целостной структуры учебно-исследовательской деятельности в рамках общеобразовательной организации. «Лицей – исследовательская лаборатория» - это новый вид общеобразовательной организации, в которой реализуются мотивационные, управленческие, содержательно-процессуальные и оценочно-результативные механизмы становления учебно-исследовательской деятельности обучаемых.

Дидактическая модель новой образовательной организации предусматривает выделение целевого мотивационно-личностного, содержательно-процессуального, управленческого и оценочно-результативного блоков, становление УИД. Идея формирования и развития учебно-исследовательской деятельности учащихся пронизывает все выделенные структуры и предусматривает целевую, поисково-аналитическую, опытно-экспериментальную, рефлексивную деятельность учащихся в образовательном процессе. Реализация этапов развития учебно-исследовательской деятельности обеспечивает интеграцию основного, профильного и дополнительного образования и раскрывает сущность деятельности естествоиспытателя. В системе основного образования осуществляется формирование предметных и метапредметных способов учебно-познавательной деятельности (наблюдение, измерение, опыты, эксперимент), на основе исследовательского метода познания реальной действительности.

Исследовательский подход реализуется в учебно-исследовательских лабораториях, в которых изучаются современные методы познания природных объектов, явлений и процессов. Приобретается опыт использования научных способов познания в познании реально существующих объектов, предметов и явлений.

Профильное образование реализуется через выполнение индивидуальных исследовательских проектов, в рамках образовательной области «Технология», где в условиях субъект-субъектных отношений осуществляется научно-исследовательский поиск и выполняется работа по выбранному профилю обучения.

Данная модель обеспечивает фундаментальную профильную системную и индивидуальную подготовку обучаемых, удовлетворяет их профильный интерес, развивает научно-теоретическое мышление.

Продуктом научного познания является разработка и реализация новой модели образовательной организации, позволяющей реализовать интегративно-личностный подход в содержании образования, обеспечить среду, удовлетворяющую познавательные потребности обучаемых, проявляющих интерес к естественнонаучному познанию.

В практическом плане разработаны и внедрены новые

| | |
|--|--|
| | <p>технологии формирования предметных и метапредметных способов учебно-познавательной деятельности, выделены этапы становления целостной структуры учебно-исследовательской деятельности в условиях интеграции основного, дополнительного и профильного образования через организацию новых форм учебных занятий (лаборатории, объединения, индивидуальные образовательные траектории)</p> |
| <p>Сведения о распространении инновационного опыта</p> | <p>Инновационный опыт распространяется через:</p> <p>а) проведение научно-методических конференций и семинаров, круглых столов, мастер-классов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование цифровых лабораторий «Архимед» по биологии, физике, химии при выполнении научно-исследовательских работ учащимися; - функционирование педагогической мастерской по проблеме «Развитие познавательных способностей учащихся в условиях лабораторий Центра творческого развития учебно-познавательной деятельности учащихся»; - проведение научно-методических семинаров по проблеме «Современные технологии в организации учебно-исследовательской деятельности учащихся в образовательном учреждении»; - организацию круглых столов по проблемам работы предметных лабораторий с одаренными детьми; - проведение мастер-классов по организации лабораторных занятий с использованием исследовательского метода познания. <p>б) публикации учебных программ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа лаборатории «Основы микробиологических исследований», автор: Бухтилова Наталья Сергеевна, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры микробиологии УГАВМ; 2. Программа лаборатории «Исследование качества молочной продукции», автор: Горелик Ольга Васильевна, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры технологии производства и переработки продуктов животноводства УГАВМ; 3. Программа лаборатории «Методы исследования биологических объектов», автор: Белоусов Дмитрий Леонидович, учитель биологии МОУ «Лицей №13»; 4. Программа лаборатории «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов питания в торговой сети города Троицка», автор: Чугункова Лариса Григорьевна, лаборант кабинета химии, ветврач; 5. Программа лаборатории «Физико – химический анализ биологических объектов», автор: Мальцева Валентина Александровна, кандидат биологических наук, научный сотрудник межкафедральной лаборатории УГАВМ; 6. Программа лаборатории «Биофизические методы исследования живых организмов», автор: Шталева Наталья Рудольфовна, доцент кафедры физики и биофизики УГАВМ; 7. Программа лаборатории «Исследование показателей развития личности в образовательном учреждении», автор: Старченко Сергей Александрович, доктор педагогических наук, профессор; |

8. Старченко С.А. Теория интеграции содержания естественнонаучного образования в общеобразовательном учреждении [Текст] /С.А. Старченко: Монография.- Троицк: УГАВМ.- «Издательство РЕКПОЛ», 2009.- 101 с.

в) издание учебных пособий и методических рекомендаций педагогов лицея, раскрывающих сущность, структуру и содержание новой модели образовательной организации «Лицей – исследовательская лаборатория». К данной модели защищены диссертации Старченко С.А., Фадеева А.Ю., Байзуллаевой О.Л., Шталевой Н.Р., и др. Изданы следующие учебные пособия:

1. Старченко С.А., Фадеев А.Ю. Формирование исследовательских экспериментальных умений у учащихся 5-6 классов посредством лабораторного практикума: Метод. рекомендации. - Челябинск, 1996.- 26с.;

2. Старченко С.А. Концепция естественнонаучного образования в лицее. Учебное пособие. - Челябинск, 1996.- 30с.;

3. Тулькибаева Н.Н., Старченко С.А., Фадеев А.Ю., Старченко В.А. Мониторинг оценки развития мышления учащихся естественнонаучного лицея: Методические рекомендации. - Челябинск, 1997.- 54 с.;

4. Образовательные программы естественнонаучного лицея: Сборник инновационных программ. / Сост. С.А.Старченко. – Челябинск: ЧГПИ, 2000.- 100с.;

5. Старченко С.А. Теоретические основы интеграции содержания естественнонаучного образования в лицее.- Челябинск, 2000.- 79с.;

6. Старченко С.А. Интеграция содержания естественнонаучного образования в лицее. Монография. Теоретико-практический аспект. – Москва: Изд. дом «Подмосковье», 2000.- 280с.;

7. Старченко С.А. Проект опытно-экспериментальной деятельности по разработке содержания естественнонаучного образования в лицее: Методическое пособие. - Челябинск: ЧГПУ, 2001.- 31с.;

8. Инновационные процессы обновления содержания образования в учреждениях города Троицка/ Сборник материалов научно-практической конференции учителей и преподавателей г.Троицка, 10-11 ноября 2001 года. - Троицк, 2001.- 134с.;

9. Становление целостности содержания образования в естественнонаучном лицее/ Сборник материалов III научно-методической конференции учителей Троицкого естественнонаучного лицея № 13./ Под ред. С.А. Старченко.- Троицк, 2002.- 77с.;

10. Старченко С.А., Епимахова О.Е. Байзулаева О.Л. Основы формирования учебно-исследовательских умений: Учебное пособие учащихся. – Троицк: УГАВМ, 2004.- 32с.;

11. Старченко С.А., Старченко В.А. Развитие естественнонаучного мышления учащихся лицея. - Челябинск, 2005.- 61с.;

12. Старченко С.А., Тулькибаева Н.Н. Сборник задач с естественнонаучным содержанием для основной и профильной

- школы. - Челябинск, 2005.- 180с.;
13. Белоусов Д.Л., Приймак Т.В. Биология. Основы общей биологии и экологии, растения, вирусы, бактерии, лишайники: Учебник для 6 класса лицеев с углублённым изучением биологии. / Под общей ред. Проф. С.А. Старченко.- Троицк, 2005.- 256с.;
14. Старченко С.А., Шталёва Н.Р. Методические основы осуществления дидактического синтеза содержания естественнонаучного образования.- Челябинск: ЧГПУ, 2005.- 30с.;
15. Мельникова Ю.Б. Статистическая обработка результатов научно-исследовательской деятельности учащихся. Учебное пособие для 9-11 классов.- Челябинск: ЧГПУ, 2005. – 102 с.;
16. Старченко С.А., Сницаренко И.В. Методика формирования фундаментальных естественнонаучных понятий у детей младшего школьного возраста: Методические рекомендации. – Троицк, 2007. -40 с.;
17. Старченко С.А., Сницаренко И.В. Фундаментальные естественнонаучные понятия. Учебное пособие. – Челябинск, ЧГПУ. – 28с.;
18. Старченко С.А, Шамина С.В. Оценка развития естественнонаучного мышления при изучении биофизики. Сборник тестов. Троицк: УГАВМ, -2008. 58 с.;
19. Старченко С.А. Биофизика. Учебное пособие для 10 класса школ с углубленным изучением естественнонаучных предметов.- Челябинск: ЧГПУ, 1997.- 132 с.;
20. Старченко С.А. Термодинамика биологических систем. Учебное пособие по биофизике для учащихся 11 классов.- Челябинск: ЧГПУ, 1997.- 45с.;
21. Старченко С.А. Интеграция естественнонаучного образования в лицее. Теоретико-практический аспект [Текст] /С.А. Старченко.- М: Изд-кий дом «Подмосковье», 2000. – 280с.;
22. Старченко С.А. Электрокинетические явления в биологических системах. Учебное пособие по биофизике для учащихся 11 классов.- Челябинск: ЧГПУ, 2003.-43 с.;
23. Старченко С.А, Старченко В.А. Развитие естественнонаучного мышления учащихся лицея [Текст] /С.А. Старченко. – Челябинск: ЧГПУ, 2005.- 61 с.;
24. Биофизический лабораторный практикум.- Учебное пособие. Под ред. С.А. Старченко. – Троицк: УГАВМ, 2005.- 62с.;
25. Старченко С.А. Методика обучения биофизике в профильном образовательном учреждении [Текст] /С.А. Старченко.- Челябинск: ЧГПУ, 2005.- 144 с.;
26. Старченко С.А., Сницаренко И.В. Методика формирования фундаментальных естественнонаучных понятий в общеобразовательном учреждении [Текст] /С.А. Старченко, И.В. Сницаренко. - Троицк, 2007. -40 с.;
27. Старченко С.А. Шталева Н.Р. Лабораторный исследовательский практикум по курсу физика и биофизика [Текст] /С.А. Старченко, Н.Р. Шталева. - Троицк: УГАВМ, 2008. – 264 с.;
28. Старченко С.А. Шталева Н.Р. Биофизика 11 класс: учебное пособие/ - Челябинск: ООО «Издательство РЕКПОЛ», 2009. – 242 с.;
29. Современные проблемы методики интеграции предметов

естественнонаучного цикла в профильной школе. Материалы меж. науч.-метод. семинара // Ред. Старченко С.А. - Троицк 3-4 марта 2010 г. – Челябинск: Из-во ГОУ ДПО ЧИППКРО, 2010.- 132 с.;

30. Старченко С.А. Методика преподавания биофизики в общеобразовательном учреждении [Текст] /С.А. Старченко.- Сб. Современные проблемы методики интеграции предметов естественнонаучного цикла в профильной школе. Материалы меж. науч.-метод. семинара // - Троицк 3-4 марта 2010 г. – Челябинск: Из-во ГОУ ДПО ЧИППКРО, 2010.- С. 35- 51.;

31. Уткина, Т.В., Старченко, С.А. Термодинамика биологических систем: методические рекомендации к учебному модулю для профильных классов общеобразовательных учреждений / Т. В. Уткина, С.А. Старченко.- Челябинск: Изд-во «ЧИППКРО», 2012.- 135 с.;

32. Старченко, С.А., Уткина Т.В. Термодинамика биологических систем: учебное пособие / С.А. Старченко, Т.В.Уткина. – Челябинск: Изд-во «ЧИППКРО», 2012. – 64 с.;

33. Сухова О.Р. Использование функции видеоанализа для определения силы Кориолиса//Учебный физический эксперимент: Актуальные проблемы. Современные решения: Программа и материалы восемнадцатой Всероссийской научно-практической конференции.-Глазов:ГГПИ,2013.-48с.-С.34. ISBN 5-93008-031-3;

34. Сухова О.Р. Методические особенности использования датчика индукции магнитного поля в учебных исследованиях// Учебный физический эксперимент: Актуальные проблемы. Современные решения: Программа и материалы восемнадцатой Всероссийской научно-практической конференции.- Глазов:ГГПИ,2013.-48с.-С.35. ISBN 5-93008-031-3;

35. Сухова О.Р. Формирование исследовательских умений у учащихся 5-6 классов с использованием цифровых средств в лаборатории физики//Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров: материалы XIV Межд. науч.-практ. конф. В 6ч.Ч.2/Межд.академия наук пед. образования; Челяб. институт препод. и пов. квал. работ.образ.;отв.ред.Д.Ф.Ильясов.-М.;Челябинск:ЧИППКРО,2013.- 286с.-С.87-94. ISBN 978-5-503-00081-8;

36. Сухова О.Р. Перспективные направления развития лаборатории цифровых методов измерения//Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: материалы Всерос. науч.-практ. конф.-Троицк:НАЧОУ ВПО СГА,2013;

37. Старченко С.А., Епимахова О.Е. Байзулаева О.Л. Основы формирования учебно-исследовательских умений: Учебное пособие учащихся. – Троицк: УГАВМ, 2004.- 32с.;

38. Старченко С.А., Епимахова О.Е., Старченко В.А., Белоусов Д.Л., Чижик С.И. Методические указания к выполнению и оформлению научно-исследовательской работы учащихся. - Троицк, 2008.- 20с.;

39. Агаева Э.Э., Мельникова Ю.Б. Примеры проведения статистической обработки в учебно-исследовательских работах учащихся МБОУ «Лицей №13».- Троицк, 2012.- 27с.;

40. Агаева Э.Э., Мельникова Ю.Б. Рекомендации по использованию математических методов исследования научных

объектов в области гуманитарных дисциплин (пособие для социально-правового класса).- Троицк, 2012.- 13с.;

41. Агаева Э.Э., Мельникова Ю.Б. Рекомендации по использованию математических методов исследования научных объектов в области естественнонаучных дисциплин на основе малой выборки. - Троицк, 2012.- 13с.;

42. Белоусов Д.Л. Основы учебно-исследовательской деятельности учащихся лица: Методические указания к выполнению и оформлению учебно-исследовательских работ учащихся, составленные на основе рекомендаций всероссийских конкурсов исследовательских работ. – Троицк, 2013. – 25с.;

43. Байзуллаева О.Л., Старченко С.А. Развитие учебно-исследовательской деятельности учащихся профильных классов лица. Монография .-Троицк.:ФГБОУ ВПО «УГАВМ»,2013.-192с.

Сведения, подтверждающие эффективность инновационной разработки

Опыт девятилетней работы определяется следующим состоянием образовательной системы:

Контингент учащихся – 440 человек. Прогнозируемое количество – 460 человек.

Некоторые показатели подготовки учащихся лица за период 2009 – 2012 гг.:

| | 2008-2009 уч. г. | 2009-2010 уч. г. | 2010-2011 уч.г. | 2011-2012 уч.г. |
|--|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Успеваемость в лицее: Абсолютная (%) | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Качественная | 76,0 | 84,0 | 83,0 | 78,0 |
| Общее число окончивших: основную школу, среднюю полную школу | 44 31 | 37 36 | 35 45 | 36 39 |
| Из них – с отличием | 15 | 32 | 46 | 41 |
| С золотой медалью | 4 | 5 | 2 | 10 |
| С серебряной медалью | 6 | 1 | 6 | 8 |
| Исследовательских дипломных работ | 34 | 32 | 32 | 45 |

Динамика результативности участия учащихся МБОУ «Лицей №13» в интеллектуальных конкурсах:

| № | Конференции | 2009/2010 | 2010/2011 | 2011/2012 | 2012/2013 |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | Муниципальный уровень -«Первые шаги в науку» -«Интеллектуалы 21 века» -"Социально-экологические аспекты в системе научных знаний» - Городской конкурс Электронных пособий | 143 | 145 | 160 | 220 |

| | | | | | | | |
|--|---|---|----|----|----|----|--|
| | | «Поколение NEXT» | | | | | |
| | 2 | <p>Региональный уровень</p> <p>- "Шаг в будущее" "Старт в науку"</p> <p>- «Интеллектуалы «21 века»</p> <p>-«Наследие»</p> <p>-«Отечество»</p> <p>-«Чистая планета для нашего будущего»</p> <p>- Областной лесной конкурс «Подрост»</p> <p>- Областная конференция учащихся «юный товаровед»</p> <p>- Областная конференция учащихся «Юный биолог»</p> <p>- Региональная научно-практическая конференция, посвященная 15-летию биологического факультета ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»</p> | 12 | 12 | 27 | 30 | |
| | 3 | <p>Всероссийский уровень</p> <p>- Всероссийская конференция учащихся «Юность, Наука, Культура – Урал»</p> <p>- Российский заочный конкурс «Юный исследователь»</p> <p>-Российский заочный конкурс «Первые шаги в науку»</p> <p>- Всероссийская научная конференция молодых исследователей «Шаг в будущее», г. Москва</p> <p>- Всероссийский конкурс Исторических исследовательских работ старшеклассников «Человек в истории»</p> | 10 | 15 | 19 | 28 | |

| | | | | | |
|---|-----------------------|-----|-----|-----|-----|
| | России» | | | | |
| 4 | ИТОГО | 165 | 172 | 206 | 278 |
| | Олимпиады | | | | |
| 1 | Муниципальный уровень | 70 | 79 | 70 | 57 |
| 2 | Региональный уровень | 7 | 6 | 4 | 8 |
| 3 | Всероссийский уровень | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ИТОГО | 77 | 85 | 74 | 65 |

Перечень некоторых учебно-исследовательских работ выпускников МБОУ «Лицей 13» города Троицка Челябинской области:

Дипломные работы 2009-2010 уч. год:

Кафедра естественнонаучных дисциплин

| № п/п | Ф.И. учащегося | Тема работы |
|-------|------------------|---|
| 1. | Гумеров Аман | Изменения миокарда под воздействием 5%-ного раствора медного купороса у мышей? |
| 2. | Дмитриев Илья | Сравнительная характеристика ЛД50 для зооцидов, на примере Аратам-концентрата и Аратамус-М |
| 3. | Ершов Сергей | Стрессоустойчивость организма учащихся к умственным нагрузкам |
| 4. | Зайцев Александр | Исследование нефтепродуктов на содержание тяжелых металлов. Анализ Современного состояния и перспективы развития нефтегазодобывающей отрасли России |
| 5. | Хасанов Дамир | Сравнительная характеристика вареной колбасы "Молочная" компаний "Ариант" и "Антарес" |
| 6. | Хитева Анна | Сравнительные способы профилактики мочекаменной болезни у кошек |

Дипломные работы 2010-2011 уч. год:

Кафедра естественнонаучных дисциплин

| № п/п | Ф.И. учащегося | Тема работы |
|-------|--------------------|--|
| 1. | Ахметжанова Динара | Оценка качества сладко-сливочного масла трех наименований, реализуемых в торговых точках г.Троицка |
| 2. | Бай Мария | Сравнительная характеристика различных сортов риса на содержание макро- и микроэлементов и их изменение при термообработке |
| 3. | Байгазинов Азамат | Эффективность использования |

| | | |
|--|--------------------------------|--|
| | | ультразвука для предпосевной обработки семян |
| 4. | Васяев Дмитрий | Изменение содержания нитратов в плодоовощной продукции при хранении |
| 5. | Волкова Ирина | Бактериологический контроль хлеба разных производителей |
| 6. | Жамалетдинов Алексей | Исследование различных сортов хлеба методом абсорбции |
| Дипломные работы 2011-2012 уч. год: | | |
| Кафедра естественнонаучных дисциплин | | |
| № п/п | Ф.И. учащегося | Тема работы |
| 1. | Агаева Эльвира, 11а | Использование математических методов исследования научных объектов учащимися лица при оценке достоверности результатов учебно-исследовательской деятельности |
| 2. | Валиев Тимур, 11а | Применение УСК «Гамма-плюс» для радиометрического анализа наружных облицовочных строительных материалов |
| 3. | Душутина Марина, 11в | Влияние пола мозга, асимметрии полушария, социотипа и пальцевого индекса на выбор профильности обучения |
| 4. | Заботкин Семен, 11б | Влияние самооценки и типологических особенностей личности на общую направленность и интеллектуальную работоспособность |
| 5. | Толстогузов Дмитрий, 11а | Проблема загрязнения родниковой и речной воды промышленными отходами и атмосферными осадками |
| 6. | Тысячных Юлия, 11а | Сравнительная характеристика содержания тяжелых металлов в латексных и силиконовых детских сосках |
| Дипломные работы 2012-2013 уч. год: | | |
| Кафедра естественнонаучных дисциплин: | | |
| № п/п | Ф.И. учащегося | Тема работы |
| 1 | Степанова Вероника, 11 б класс | Исследование качества детского фруктового пюре, реализуемого в торговых сетях г. Троицка Челябинской области |
| 2 | Тривайло Станислав, 11 а класс | Исследование строительного материала для внутренней отделки помещений методом рентгеноскопии |
| 3 | Филиппов Максим, 11 б класс | Изучение зависимости активности каталазы проростков пшеницы от |

| | | | |
|--|---|----------------------------|--|
| | | | засоленности почвы |
| | 4 | Бобылев Руслан, 11 а класс | Метод атомно-абсорбционной спектрофотометрии для определения макро- и микроэлементов в сахарных изделиях |
| | 5 | Арамова Ольга, 11б класс | Бактериологический контроль биологически активных препаратов |
| | 5 | Шамро Валерия, 11б класс | Необходимость создания историко-экологической Тропы в окрестностях г. Троицка |
| Прогноз о результатах спроса на полученные результаты (продукты) | <p>В результате реализации данной модели формируется структура учебно-исследовательской деятельности, которая является ключевой компетенцией в профильном и профессиональном естественнонаучном образовании.</p> <p>Модель обеспечивает формирование естественнонаучного мировоззрения и научно-теоретического мышления учащихся, позволяет успешно социализироваться при самоопределении и выборе профессии.</p> <p>Данная модель успешно реализует идею непрерывного образования «Школа-ВУЗ», адаптирует учащихся к организации образовательного процесса в высшем профессиональном образовательном учреждении.</p> <p>После окончания образовательной организации, защиты индивидуального исследовательского проекта, обучающемуся присваивается квалификация «лаборант-исследователь»</p> | | |