

**Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Самарской области  
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»**

## **ПРОЕКТ**

**на присвоение статуса  
территориальной  
апробационной (опорной) площадки**

**«Использование комплекса опытных установок для практико-  
ориентированного изучения и профилизации школьного курса химии»**

**2015-2016 учебный год**

## 1. Актуальность данной инновационной работы.

Выбор профессионального пути. Ещё не повзрослев и не став самостоятельными, не имея опыта принятия решения, молодые люди должны определиться в столь важном вопросе. Взрослые люди – родители, педагоги, психологи, социальные работники – много делают для того, чтобы помочь молодым в выборе дела по душе, предостеречь их от возможных ошибок. При этом наиболее опытные, житейски мудрые взрослые понимают, что молодым мало просто знать мир профессий и чужие ошибки мало чему их научат. Даже знания особенностей своего характера и способностей может оказаться недостаточно для правильного выбора.

Из концепции региональной системы профессиональной ориентации молодёжи и взрослого населения Самарской области: «...до 40% учащихся заканчивают школу, не сделав свой профессиональный выбор; каждый третий выпускник ВУЗа не удовлетворен своей специальностью. Молодежь России ставит ценность труда на 14 место в общей шкале жизненных приоритетов (по сравнению с 2-3 местом у молодого поколения в развитых странах)».

Проблема мотивации профессионального выбора особенно актуальна и востребована обществом в наши дни, когда к личности старшего школьника предъявляются со стороны общества высокие требования, как к будущему специалисту, а профессиональное самоопределение – одна из целей пребывания школьника в стенах школы.

Профессиональное образование в настоящее время является сферой выгодных инвестиций. Знания и информация однозначно рассматриваются стратегическим товаром, от которого зависит уровень и качество экономики региона и государства в целом. На федеральном уровне в последние годы принято ряд важнейших документов, определяющих приоритеты в образовательной политике России, рассматривающих образование как средство и условие развития экономического потенциала страны.

Взаимная заинтересованность педагогического и бизнес - сообщества в том, как подготовить современного специалиста, способного конвертировать знания в собственный успех и тем самым обеспечить успешное развитие экономики региона и страны, приобретает все большую актуальность. Дефицит квалифицированных кадров стал реальностью. Конкуренция за профессиональные кадры растет. Образование как никогда ранее должна быть сориентирована на запрос рынка труда, на требования работодателей к выпускнику-специалисту.

Для повышения качества образования одно из главных мест занимает использование в организации учебного процесса современной учебной техники, учебно-лабораторного оборудования. Современный образовательный процесс предполагает наличие не только хороших преподавателей, но и различных технических средств обучения. К ним относятся различные учебные установки, лабораторные стенды, аппараты и лабораторные комплексы, которые объединяются в учебные лаборатории.

Современное учебно-лабораторное оборудование приближено по своим функциональным характеристикам к производственному оборудованию и позволяет моделировать технологические процессы, осуществляемые на производстве, а также даёт возможность обучающимся, не только закрепить, но и практически проверить те теоретические знания, которые они получили. Только при наличии современной учебно-лабораторной базы можно подготовить высококвалифицированного специалиста, отвечающего запросам работодателя. Только качественное учебно-лабораторное оборудование поможет преподавательскому составу построить грамотный образовательный процесс.

Создание учебных лабораторий приближенных к производству в согласовании и при поддержке работодателя, в корне меняют форму обучения, так как именно современное лабораторное оборудование позволяет не только на практике проверить свои теоретические знания, а также наработать определённый практический опыт. Кроме того современное оснащение повышает заинтересованность к науке.

Еще одна актуальная проблема для современного общества это потеря интереса среди молодежи в возрасте от 15-25 лет к рабочим профессиям и специальностям.

Для повышения престижа рабочих профессий и специальностей необходимо выстроить систему профориентационной работы с учащимися образовательных учреждений. Спектр профессий сегодня огромен. Учащимся и их родителям, в первую очередь необходимо показать возможности учебного заведения, его материально-техническую базу, учебные кабинеты и лаборатории, условия освоения будущей профессии.

Лаборатория, оснащенная специальным, современным оборудованием позволит получить необходимый перечень практических навыков, наличие которых делает выпускников востребованным на производственных площадках заводов Самарской области.

Комплекс опытных установок способствует адаптации обучающихся к производственной работе, развитию практических навыков на основании полученных знаний в области химических наук.

## **1. Постановка проблемы.**

Проблема качества образования связанное с тем, что выпускники профессиональных училищ, колледжей, техникумов не всегда находят себя на рынке труда или занимают рабочие места, не соответствующие уровню и направлению подготовки.

Проблема мотивации профессионального выбора старшего школьника особенно актуальна и востребована обществом в наши дни, когда к нему предъявляются со стороны общества высокие требования, как к будущему специалисту, а профессиональное самоопределение – одна из целей пребывания школьника в стенах школы.

Выпускники не могут сориентироваться на рынке труда, не способны построить свою образовательную и профессиональную траекторию, а органы управления образованием не могут оказать должного содействия из-за отсутствия надежной информации.

Проблемы становления и жизненные пути молодежи, обретение трудового занятия и статуса, определение социальных позиций. Происходящие перемены в современном обществе оказывают большое влияние на различные группы молодежи, их ценности, ориентации и жизненные пути. Возникает потребность в выстраивании прогностических моделей, описывающих поведения молодежи на рынке труда.

### **3. Цель проекта.**

Удовлетворение познавательных потребностей и интереса школьников, студентов к изучению химии путем использования комплекса опытных установок техникума для дальнейшего профессионального самоопределения по профессиям нефтехимического профиля

### **4. Объект проекта.**

1. Студенты ГАПОУ СО «Новокуйбышевский нефтехимический техникум»
2. Учащиеся 8-11 классов образовательных учреждений г.о. Новокуйбышевск и Волжского района.
3. Студенты техникумов и колледжей по химическому направлению Самарской области.
4. Учителя химии образовательных учреждений г.о. Новокуйбышевск и Волжского района.
5. Взрослое население, проходящее повышение квалификации и переподготовку по современным производственным технологиям;
6. Учащиеся ОУ предпрофильных и элективных курсов.

### **5. Продукт проекта.**

Является применение комплекса оборудования апробационной площадки, что позволит:

1. Проводить практические занятия со школьниками образовательных учреждений г.о. Новокуйбышевск и Волжского района по отдельным разделам курса школьной химии
2. Повышение интереса к профессиям и специальностям нефтехимического профиля через систему профориентационной работы с учащимися образовательных учреждений г.о. Новокуйбышевск и Волжского р-она.

3. Вести научно-исследовательские работы школьникам совместно с обучающимися нефтехимического техникума, что повысит количество участников в научно-практических конференциях.
4. Подготовка квалифицированных специалистов для работы на площадках предприятия Самарской области из числа обучающихся ГАПОУ СО «Новокуйбышевский нефтехимический техникум».

## **6. Задачи проекта.**

1. Создать апробационную площадку, оснастить современным оборудованием, привлечь для работы квалифицированные педагогические кадры для научно-исследовательской и экспериментальной деятельности;
2. Сформировать у обучающихся навыки работы на современном оборудовании, научить применять сформированные навыки работы на оборудовании в условиях трудовой деятельности;
3. Развить интерес к научно исследовательской работе у студентов техникума и обучающихся 9-11 классов по профессиям и специальностям нефтехимического профиля;
4. Создать систему профориентационной работы с обучающимися 9-11 классов г.о. Новокуйбышевск и м.р. Волжский по профессиям и специальностям нефтехимического профиля;
5. Организовать проведение лабораторных практикумов со школьниками в рамках отдельных разделов курса школьной химии;
6. Организовать подготовку школьников и студентов техникума к научно-практическим конференциям;
7. Сформировать у учителей школ химии, преподавателей техникума навыки использования оборудования, для повышения процента качества усвоения дисциплин;
8. Пополнить комплекс методического обеспечения и комплекс контрольно – оценочных средств рабочих программ по профессиям и специальностям нефтехимического профиля пособиями, программами и методическими рекомендациями по современным производственным технологиям .

## **7. Содержание деятельности.**

Апробационная площадка включает в себя комплекс оборудования и ряд лабораторных работ . Данный проект позволяет школьникам изучить некоторые разделы курса школьной химии, заниматься научно исследовательской деятельностью, а так же проводить элективные курсы с помощью следующих работ

### **1. Изучение процесса ректификации.**

В этот раздел входит изучение особенности работы данной установки на автоматизированном лабораторном комплексе «РУМ-ПАПХП» по процессам и аппаратам химической промышленности, предназначенном для

изучения фазовых переходов в сложных растворах при ректификации этилового спирта.

Данная работа подходит для школьников 9 классов в рамках профориентации, 11 класс для изучения раздела химии в рамках школьного курса, так же может использоваться для проведения элективных курсов. Кроме того данная работа способствует повышению качества знаний обучающихся техникумов и колледжей химического профиля.

## 2.Изучение работы теплообменника.

Особенностей работы теплообменников изучают на автоматизированном лабораторном комплексе «ТОТ-ТВТ» по теоретическим основам теплотехники и термодинамики, предназначенным для испытания различных конструкций теплообменников. Данная работа позволяет изучать конструкции и принципы работы теплообменников аппаратов различного типа. Закрепление сведений о физической сущности переноса тепла от горячего теплоносителя к холодному и анализ факторов, влияющих на оптимизацию этого процесса. Определение коэффициентов теплоотдачи в рекуперативных теплообменниках при прямоточной и противоточной схемах движения теплоносителя.

Данная работа подходит для школьников 9 классов в рамках профориентации, 11 класс для изучения раздела химии в рамках школьного курса, так же может использоваться для проведения элективных курсов. Кроме того данная работа способствует повышению качества знаний обучающихся техникумов и колледжей химического профиля.

## 3 Изучение гидравлических явлений

Изучают процесс расходы воды и его регулирование на автоматическом гидравлическом стенде «механика жидкости» ТМЖ-001. Данная работа позволяет освоить навыки методов определения расходов воды: сравнение ручного и полуавтоматического способа. Изучение режима течения жидкости: визуализация ламинарного и турбулентного режимов течения. Исследования характеристик трубопроводов при различных режимах течения от ламинарного до турбулентного в круглой трубе и потерь напора. Исследование потерь давления (напора) при течении через местное сопротивление в виде резкого сужения потока. Определение коэффициента гидравлического сопротивления. Исследование потерь давления (напора) при течении через местное сопротивление в виде резкого расширения потока. Определение коэффициента гидравлического сопротивления. Исследование потерь давления (напора) при течении через местное сопротивление. Определение коэффициента гидравлического сопротивления. Исследование потерь давления (напора) при течении через местное сопротивление в виде диафрагмы. Исследование характеристик насосов при их параллельном и последовательном соединении, определение напорных характеристик, изучение силового воздействия незатопленной струи на механическую преграду. Исследование потерь давления (напора) при течении через местное сопротивление в виде задвижки. Определение коэффициента гидравлического сопротивления регулирующего устройства. Эти знания

закладывают потенциал для дальнейшего развития знаний обучавшегося в области проектирования, при дальнейшей необходимости.

Данная работа подходит для школьников 9 классов в рамках профориентации, 11 класс для изучения раздела химии в рамках школьного курса, так же может использоваться для проведения элективных курсов. Кроме того данная работа способствует повышению качества знаний обучающихся техникумов и колледжей химического профиля.

#### 4.Комплекс лабораторных работ по химической технологии

- определение плотности. Данная работа подходит для школьников 9 классов для изучения раздела химии в рамках школьного курса

- титрование. Данная работа подходит для школьников 9,10 классов для изучения раздела химии в рамках школьного курса

-определение свойств нефти. Данная работа подходит для школьников 9,10 классов для изучения раздела химии в рамках школьного курса

-определение фракционного состава светлых нефтепродуктов. Данная работа подходит для школьников 10,11 классов для изучения раздела химии в рамках школьного курса

-определение коэффициента рефракции. Данная работа подходит для школьников 10,11 классов для изучения раздела химии в рамках школьного курса

-определение низко температурных свойств нефтепродуктов. Данная работа подходит для школьников 10,11 классов для изучения раздела химии в рамках школьного курса

-определение качества битумов. Данная работа подходит для школьников 11 классов для изучения раздела химии в рамках школьного курса

-определение свойств катализаторов. Данная работа подходит для школьников 11 классов для изучения раздела химии в рамках школьного курса

-определение свойств полимеров. Данная работа подходит для школьников 11 классов для изучения раздела химии в рамках школьного курса

Кроме того данные лабораторные работы подходят для школьников 9 классов в рамках профориентации, 10,11 класс для изучения раздела химии в

рамках школьного курса, так же может использоваться для проведения элективных курсов.

## **8. Исполнители проекта.**

1. Поволжское управление министерства образования и науки Самарской области

2. Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

Для реализации данного проекта необходима командная работа как со стороны ГАПОУ СО «ННХТ», так и со стороны заводов.

Работники завода выступают в качестве советников по теоретическому-практическому изучению процессов, представленных на апробационной площадке.

Кудаков Сергей Алексеевич (НК НПЗ)

Кочетков Анатолий Ильич (НК НПЗ)

Стрельчик Борис Сенаевич (ННК)

От ГАПОУ СО «ННХТ» исполнитель проекта.

Бажанова Анна Сергеевна- преподаватель ГБОУ СПО «ННХТ».

## **9. Ожидаемые результаты.**

1. Создана апробационная площадка нефтехимического профиля на базе ГАПОУ СО «ННХТ».

2. 100% обучающихся по профессиям и специальностям нефтехимического профиля ознакомились с работой на современном оборудовании.

3. 80 учащихся 8-11 классов образовательных учреждений г.о. Новокуйбышевска посетят апробационную площадку в рамках предпрофильных курсов «Химическая лаборатория» и элективных курсов «Путь в профессию химика».

4. 300 учащихся 8-11 классов образовательных учреждений г.о. Новокуйбышевска и м.р. Волжский посетят апробационную площадку в рамках профориентационной работы, направленной на определение сферы будущей профессиональной деятельности.

5. 5 мастеров производственного обучения и 6 преподаватели специальных дисциплин учреждений УСПО по профессиям и специальностям нефтехимического профиля и 10 учителей химии образовательных учреждений освоят навыки работы на оборудовании по новым производственным технологиям.

6. Качество усвоения специальных дисциплин по профессиям и специальностям нефтехимического профиля увеличилось на 25%.

7. Качество усвоения некоторых элементов курса химии школьниками увеличилось на 15%.

8. Число выпускников обучающихся по профессиям/специальностям нефтехимического профиля и трудоустроенных на предприятия Самарской области увеличилось на 10%

9. Комплекс методического обеспечения и комплекс контрольно – оценочных средств рабочих программ по профессиям и специальностям нефтехимического профиля пополнен 5 пособиями, 4 программами и 3 методическими рекомендациями по современным производственным технологиям .

10. 78 учащихся выпускных курсов и 108 слушателей по профессиям нефтехимического профиля овладеют навыками работы на оборудовании по современным производственным технологиям.

11. Повышение интереса школьников и обучающихся к научно исследовательской работе. На 10% увеличится участие студентов и школьников в научно-практических конференциях «Будущее города в профессионализме молодых».

## **10. Мониторинг результатов и их оценка.**

Предполагается публикация результатов работы с целью обмена опытом и возможностью сотрудничества с заинтересованными организациями, в том числе через ИНТЕРНЕТ. Предполагается использование методических и практических разработок коллектива школы в обучении педагогов города.

*Распространение информации о деятельности по Проекту и результатах*

*как целевая группа узнает о Проекте*

- через обучающихся техникума (собрания в группах);
- через администрацию школ города, учителей школ;
- через родителей обучающихся (общие родительские собрания, родительские собрания в группах);
- через сайт образовательного учреждения;
- через распространение информационного материала через конференции, семинара, которые будут проходить на базе ГАПОУ СО «ННХТ»;
- в программе ежегодной городской конференции ННХТ «Будущее нефтехимии в профессионализме молодых».

*как население города сможет узнать о реализации Проекта, его ходе и результатах*

- через родителей обучающихся (родительские собрания);
- через СМИ (городские газеты и телевидение);
- через сайт ННХТ

## **11. Ресурсное обеспечение инновационной работы.**

### **Информация об исполнителях проекта**

**Новокуйбышевский нефтехимический техникум** был организован в 1960 году. Это авторитетное и исторически значимое образовательное учреждение г.о. Новокуйбышевск, имеющее глубокие традиции в деле подготовки кадров для нефтехимических и строительных предприятий города.

В настоящее время - это современное образовательное учреждение, которое имеет большой и серьезный опыт подготовки высококвалифицированных специалистов. На протяжении нескольких лет менялось название, состоялось объединение 5 профессиональных учебных заведений, но неизменным оставалась миссия – подготовка квалифицированных специалистов для отраслей нефтехимии, строительства и сферы обслуживания города и региона.

Над успешной реализацией данной задачи трудится педагогический коллектив техникума во главе с директором, заслуженным учителем РФ, кандидатом педагогических наук Ткачуком Николаем Васильевичем.

Сегодня обучение в техникуме ведется по 5 профессиям начального профессионального образования и 7 специальностям среднего профессионального образования. Обучается 820 студентов в 32 группах.

Из года в год укрепляется материально-техническая и библиотечная база учреждения. С 2006 года техникуме функционирует Ресурсный центр нефтехимического профиля.

Техникум имеет свой сайт в Интернете - <http://www.nnht.ru>.

Гордость техникума – более 10 тысяч выпускников. Среди них руководители промышленных предприятий города, предприниматели, рядовые инженеры, техники и рабочие, людьми, чьими руками продолжается строительство и развитие города Новокуйбышевска.

Имидж техникума формируется за счет составляющих: качественное профессиональное образование; материальная база соответствует требованиям государственного образовательного стандарта; привлекательность специальностей; комфортные условия во время обучения; гарантии трудоустройства.

### **Характеристика географических и социокультурных показателей ближайшего окружения**

ГБОУ СПО «ННХТ» расположен в 77 квартале г.о. Новокуйбышевск, это рабочий район, район новостроек. В ближайшем окружении школа №

4; школа интернат «Перспектива»; детские сады № 50, 33, Дом Молодежных Организаций, спортивный клуб «Патриот», городской теннисный клуб, микрополиклиника. Основная масса жителей работает на нефтеперерабатывающем заводе ООО «УК «САНОРС»

В техникуме налажена система партнёрских отношений в целях организации производственной практики на предприятиях города: ОАО НК НПЗ, ООО «Новокуйбышевский завод масел и присадок», ООО «Самараоргсинтез», ОАО «Новокуйбышевская Нефтехимическая компания», ООО «Нефтехимия»; РСУ Поиск и т.д. Четко определены места производственной практики, которые оснащены современным оборудованием и новыми производственными технологиями. Постоянно изучаются требования работодателей и вносятся в рабочие, учебные программы производственной практики. Для оценки качества обучения выпускников к работе в аттестационных комиссиях при проведении итоговой аттестации привлекаются специалисты предприятий и организаций города, программы производственной практики, перечень проверочных работ согласуется с работодателями. Совместно с мастерами п/о, осуществляет подбор учебно-производственных работы, и рабочих мест, соответствующих требованиям учебных программ. Осуществляется стажировка педагогических работников техникума на предприятиях города.

### **Учебная и материально-техническая база ННХТ**

#### **1. материально-технические ресурсы:**

- Ресурсный центр нефтехимического профиля, в котором проводится подготовка по новым производственным технологиям с использованием модернизированных образовательных ресурсов по профессиям начального профессионального образования: «Оператор нефтепереработки»; «Аппаратчик-оператор»; «Лаборант химического анализа»; «Наладчик контрольно измерительных приборов и автоматике».

Фирмой Didacta Italia S.r.l. произведены поставки и монтаж учебного оборудования для Ресурсный центр нефтехимического профиля на базе ГБОУ СПО «ННХТ»:

- IC18DV/92 - IC18DV/92/C Многофункциональная ректификационная установка с автоматическим управлением технологическим процессом;
- IC105D Аппарат для изучения седиментации (процесса осаждения);
- IC47D Многофункциональная экстракционная установка.

Многофункциональная установка по извлечению продукта позволяет выполнить три разных способа извлечения продукта:

- Твердое тело/твердое тело;
- Жидкое/твердое извлечение с постоянным растворителем;
- Жидкое/жидкое извлечение с постоянным растворителем.

Аппарат для изучения седиментации позволяет выполнить все эксперименты, необходимые для изучения процесса осаждения.

Опытная полифункциональная модульная установка по перегонке – это опытная малогабаритная установка для мелкосерийного производства идеально подходит для образовательных и исследовательских целей в работе с малым количеством продукции, может быть использована для выполнения широкого круга тестов повторных, непрерывных и серийных процессов перегонки. Установка независима в учебной лаборатории. По модульному дизайну установка гибкая и легкая в использовании, снабжена пультом ручного управления, а также и системой автоматического управления технологическим процессом на базе ПК.

Достоинство всех учебных установок является:

- Компактность
  - Выполнение аппаратов из боросиликатного стекла позволяет визуально наблюдать технологические процессы, происходящие в них, что усиливает процесс запоминания, делает доступным процесс обучения, повышает ответственность за выполнением технологической дисциплины
  - Использование учебных установок позволяет производить множество экспериментов, практических работ и вырабатывать у учащихся навыки ведения реальных технологических процессов
  - Малый расход химических реактивов и возможность повторного их использования
  - Учебные установки позволяют вести промышленные технологические процессы в лабораторных условиях
  - Все учебные установки являются эксклюзивными, аналогов в России нет
  - Все учебные аппараты снабжены инструкциями по эксплуатации и проведению экспериментов.
- стенд гидравлический «Механика жидкости» ТМЖ-001;  
- лабораторную установку по ректификации «РУМ-ПАПХП»;  
- лабораторная установка для исследования теплопередачи при вынужденном течении жидкости в трубе при её охлаждении в условиях естественной конвекции «ТОТ-ТВТ».

Виды деятельности Ресурсного центра нефтехимического профиля:

- Дополнительная подготовка
  - Реализация модулей образовательных стандартов
  - Подготовка действующих кадров предприятия (обучение организованных групп, обучение неорганизованных клиентов)
  - Маркетинговая деятельность
  - Методическая деятельность
  - Предоставление материально-технических и кадровых ресурсов для повышения квалификации
- химическая лаборатория;  
- слесарная мастерская;

- сварочная мастерская;
- мастерская отделочных работ;
- 36 учебных кабинета, все учебные кабинеты оснащены учебно-наглядными пособиями и техническими средствами обучения; пять учебных кабинетов оборудованы интерактивными электронными досками, 28 кабинетов оснащены компьютерами, 8 кабинетов – телевизорами с DVD;
- 2 оборудованных компьютерных класса со свободным доступом в Интернет;
- спортивный комплекс, включающий тренажерный зал, лыжную базу и зал настольного тенниса;
- библиотека;
- читальный зал, оборудованный видео- аудио аппаратурой;
- актовый зал на 350 посадочных мест с радиотехнической аппаратурой;
- столовая на 120 посадочных мест;
- автобус.

2. **кадровые ресурсы:** мастера производственного обучения и преподаватели спец. дисциплин нефтехимического профиля; 72 % педагогического коллектива имеют высшую и первую квалификационные категории. Все педагоги занимаются методической и научно-исследовательской работой: участвуют в методических совещаниях, семинарах, научно-практических конференциях, издают учебные пособия.

3. **информационные ресурсы:** программы и учебные пособия нефтехимического профиля. Сайт в Интернете - <http://www.nnht.ru>.

## 12. Сроки инновационной работы.

**2016-2018г.**

## 13. Этапы внедрения проекта

№ п/п	Содержание деятельности поэтапно	Сроки реализации
1	<p><b>Организационный и подготовительный этап:</b></p> <p>1. Анализ состояния преподавания химии в образовательных учреждениях г.о. Новокуйбышевск; профессионального образования и требований работодателей к выпускникам учреждений среднего профессионального образования.</p> <p>2. Постановка целей и задач, определение участников Проекта.</p> <p>3. Создание управленческой, методической и</p>	июнь – сентябрь 2015 года

	<p>информационной структуры Проекта.</p> <p>4. Знакомство участников Проекта с его содержательной основой</p> <p>5. Заключение Договоров о сотрудничестве с участниками реализации Проекта.</p> <p>6. Подготовка пакета документации для реализации Проекта.</p>	
2	<p><b><i>Практический этап:</i></b></p> <p>1. Учащиеся 8-11 классов образовательных учреждений г.о. Новокуйбышевска посетят апробационную площадку в рамках предпрофильных и элективных курсов.</p> <p>2. Реализация курсов предпрофильной подготовки «Химическая лаборатория» и элективных курсов «Путь в профессию химика» профильного обучения для учащихся 9-11-х классов ОУ г.о. Новокуйбышевск и м.р. Волжский</p> <p>3. Мастера производственного обучения и преподаватели специальных дисциплин учреждений УСПО по профессиям и специальностям нефтехимического профиля и 10 учителей химии образовательных учреждений освоят навыки работы на оборудовании по новым производственным технологиям.</p> <p>4. Использование функциональных возможностей оборудования и лабораторных комплексов для разработки комплекса методического обеспечения и комплекс контрольно – оценочных средств рабочих программ по профессиям и специальностям нефтехимического профиля (5 пособий, 4 программы, 3 методические рекомендации по современным производственным технологиям)</p> <p>5. Ежеквартальное проведение мониторинга качества знаний по предметам специального цикла профессий и специальностей нефтехимического профиля.</p> <p>6. Проведение Дней открытых дверей ННХТ для учащихся 9-11 классов с презентацией возможностей комплекса опытных установок.</p> <p>7. Организация и проведение профориентационных мероприятий для учащихся 8-11-х классов ОУ</p>	2016/2017 учебный год

	<p>г.о. Новокуйбышевск и м.р. Волжский (по плану ННХТ)</p> <p>8. Принять участие в конференции техникума «Будущее нефтехимии в профессионализме молодых» и городской конференции «Будущее города в профессионализме молодых»</p>	
3	<p><b><i>Обобщающий и завершающий этап - интенсификация деятельности по всем направлениям:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ предыдущих этапов реализации проекта.</li> <li>2. Подведение итогов. Экспертиза, выводы, корректировка гипотезы.</li> <li>3. Формирование комплекса методического обеспечения и комплекс контрольно – оценочных средств рабочих программ по профессиям и специальностям нефтехимического профиля</li> <li>4. Оформление результатов в методические рекомендации.</li> <li>5. Презентация итогов проекта на городской конференции «Будущее нефтехимии в профессионализме молодых» и на сайте</li> </ol>	2017/2018 учебный год

