

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования Свердловской области  
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»  
(ГАОУ ДПО СО «ИРО»)  
Кафедра информационных технологий

Утверждено  
Научно-методическим советом  
ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
протокол № 8 от 24.05.2017г.  
\_\_\_\_\_ секретарь Ахмадеева Е.А.  
Экспертным советом  
ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
протокол № 8 от 15.05.2017г.  
\_\_\_\_\_ секретарь Юдина М.Н.

*Рабочая программа*

**«РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ  
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В РАМКАХ  
ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С  
ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации

(40час.)

Авторы:  
Медведева М.Б., ст.преподаватель  
кафедры информационных  
технологий ГАОУ ДПО СО  
«ИРО».  
Шпарута Н.В., доцент кафедры  
информационных технологий  
ГАОУ ДПО СО «ИРО».

Екатеринбург  
2017

## Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Разработка проектов инженерно-технической направленности в рамках организации проектной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС общего образования» предназначена педагогическим работникам, реализующим основные образовательные программы на уровнях основного и среднего общего образования по информатике, математике, физике, технологии.

Федеральные государственные стандарты общего образования регламентируют требования к основным образовательным программам, частью которых являются программы формирования (на уровне начального образования) или развития (на уровне основного и среднего образования) универсальных учебных действий (УУД). ФГОС основного общего образования определяет, что программа развития УУД должна быть направлена на: «...формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы» и должна обеспечивать: «...

- повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирования компетенций и компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

- формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, олимпиады, научные общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные образовательные программы и т. д.);

- овладение приёмами учебного сотрудничества и социального взаимодействия со сверстниками, старшими школьниками и взрослыми в совместной учебно-исследовательской и проектной деятельности;

- формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования, включая владение информационно-коммуникационными технологиями, поиском, построением и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий и сети Интернет».

Для реализации перечисленных выше задач необходимо формировать соответствующие компетенции у педагогов, реализующих основные образовательные программы общего образования.

Данная профессиональная программа фокусируется на разработке проектов инженерно-технической направленности в связи с тем, что педагоги информатики, технологии, физики не ориентируют обучающихся на современные технологии при разработке учебных проектов, на актуальные сегодня и в будущем темы проектных задач.

Подтверждением такого вывода являются данные по выбору тематики работ обучающихся для проектной деятельности и представления на областных научно-практических конференциях за 2013, 2014, 2015, 2016 гг. Доля проектов, предполагающих интеграцию дисциплин, имеющих прикладное значение и инженерно-техническую направленность невелика (не более 7%) из всех работ направления.

Современные образовательные конструкторы, цифровые и виртуальные лаборатории, 3-D принтеры, приобретаемые школами, имеют огромные возможности для реализации проектной деятельности технической направленности, и задача учителя проявить определенную квалификацию при планировании и проведении с обучающимися такой работы. Педагог вынужден сам стать исследователем, постоянно совершенствоваться и постигать наш стремительно меняющийся мир в сотрудничестве со своими коллегами и обучающимися.

Перечисленные факторы определяют актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Разработка проектов инженерно-технической направленности в рамках организации проектной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС общего образования».

**Целью программы является** развитие профессиональных компетенций слушателей в области разработки проектов инженерно-технической направленности в рамках организации проектной деятельности обучающихся в соответствии с ФГОС общего образования.

**Задачи программы:**

– актуализировать и систематизировать представления слушателей об особенностях организации проектной деятельности обучающихся в условиях ФГОС ОО,

– сформировать умения осуществлять выбор методов и приемов для разработки проектов инженерно-технической направленности, разрабатывать учебно-методическое обеспечение проектной деятельности обучающихся инженерно-технической направленности,

– способствовать профессиональной мотивации педагогов на разработку проектов инженерно-технической направленности в рамках организации проектной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС общего образования,

– продолжить развитие у слушателей педагогической позиции организатора проектной деятельности, мотивационной готовности к взаимодействию с обучающимися.

Итоговая аттестация слушателей проводится в форме защиты индивидуальных проектных заданий. Проектные задания представляют собой учебно-методические материалы для разработки проектов инженерно-технической направленности.

Форма обучения: очная.

По результатам освоения дополнительной профессиональной программы и успешного прохождения итоговой аттестации слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации.

Согласовано:

Утверждаю:

Заведующий кафедрой информационных технологий ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
\_\_\_\_\_ Долинер Л.И.

Проректор ГАОУ ДПО СО «ИРО»  
\_\_\_\_\_ Антропова Ю.Ю.

### Учебный план

дополнительной профессиональной программы  
повышения квалификации  
«РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В  
РАМКАХ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С  
ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ» (40 ЧАС.)

очно

| п/п                | Наименование разделов   | Всего часов | В том числе:       |                      |                        | Формы контроля                |
|--------------------|---|-------------|--------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|
|                    |   |             | лекционные занятия | практические занятия | самостоятельная работа |                               |
| 1.                 | Введение. Требования ФГОС общего образования к проектной деятельности обучающихся.                  | 2           | 2                  | 0                    | 0                      |                               |
| 2.                 | Обзор оборудования для организации проектной деятельности обучающихся основного общего образования. | 4           | 2                  | 2                    | 0                      |                               |
| 3.                 | Организация инженерных проектов обучающихся общего образования.                                     | 2           | 2                  | 0                    | 0                      |                               |
| 4.                 | Особенности работы с образовательным конструктором TETRIXRobotics.                                  | 8           | 2                  | 6                    | 0                      | Выполнение проектного задания |
| 5.                 | Особенности работы с образовательным конструктором Амперка.   | 8           | 2                  | 6                    | 0                      | Выполнение проектного задания |
| 6.                 | 3D моделирование как направление проектной деятельности обучающихся.                                | 8           | 2                  | 6                    | 0                      | Выполнение проектного задания |
| 7.                 | Курсовое проектирование.  | 4           | 0                  | 4                    | 0                      |                               |
| 6.                 | Итоговая аттестация   | 4           | 0                  | 4                    | 0                      | Зачет                         |
| ИТОГО по программе |   | 40          | 12                 | 28                   | 0                      |                               |

## Календарный учебный график

| Форма обучения | Общая продолжительность ДПП (календарных дней) | Режим занятий (кол-во час.) в день | Количество часов ДПП | Лекции (кол-во час.) | Практ. занятия (кол-во час.) | Сам. раб. (кол-во час.) | Промежуточная аттестация (кол-во час., вид ПА) | Итоговая аттестация (кол-во час., вид ИА) |
|----------------|--|------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------|--|---|
| очная          | 5  | 8                                  | 40                   | 12                   | 24                           | 0                       | 0  | 4   |

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации реализуется очно в объеме 40 учебных часов.

Срок обучения при очном обучении составляет 5 дней с отрывом от работы.

Режим занятий: 8 часов в день.

1. , 1993. - 160