**Аннотация**

**к рабочей программе учебного предмета (курса)**

**«Научно-исследовательский семинар»**

**10 класс**

Рабочая программа по обязательной дисциплине «Научно-исследовательский семинар» для 10 классов создана на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413).

В рамках научно-исследовательской семинара формируется представление о взаимосвязи всех аспектов программной инженерии, закрепляют навыки аналитической, проектной и исследовательской работы в области разработки, тестирования, современных процессах проектирования и эксплуатации программного продукта.

**Общая характеристика учебного предмета**

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» способствует получению образования в соответствии со склонностями и потребностями учащихся, обеспечивает закрепление навыков аналитической, проектной и исследовательской работы в области программной инженерии.

Переход от школьной к университетской программе представляет собой сложную методическую задачу, направленную на формирование новых компетенции с максимальным использованием заложенных в школе ресурсов. Нетривиальность этой задачи для инженерного образования обуславливается необходимостью плавного перехода от фундаментальной направленности в школе к прикладной ориентации в университете. Обеспечение органичного плавного перехода возможно за счёт обзора применения научно-исследовательских навыков на практике.

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Освоение учебного предмета «Научно-исследовательский семинар» предполагает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты освоения учебного предмета включают в себя:

* знание современных процессов проектирования и разработки программных продуктов;
* знание основных принципов управления качеством программного обеспечения;
* знание методов тестирования программного продукта;
* умение проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор;
* умение выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов;
* умение разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта;
* выполнять тестирование программного продукта;
* владеть информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения;
* владеть основным инструментарием для разработки и тестирования программного продукта.

Предметные результаты освоения учебного предмета включают в себя:

* понимание смысла основных теоретических положений и понятий программной инженерии;
* понимание сути жизненного цикла программного продукта;
* навыки управления программным проектом;
* разработка требований к программным системам;
* способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по программному обеспечению информационных систем;
* способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;
* способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета включают в себя:

* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических и аналитических задач;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением правовых и этических норм, норм информационной безопасности.