

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Б.2.2.2 «Производственная (преддипломная)»

направления подготовки  
09.03.04 «Программная инженерия»

Профиль «Управление разработкой программных проектов»

Формы обучения: очная

Объем практики:

в зачетных единицах: 6 з.е.

в академических часах: 216 ак.ч.

Продолжительность практики: 4 недели

## **1. Цель и задачи практики**

Целью преддипломной практики является подготовка и оформление ВКР по направлению 09.03.04 «Программная инженерия», профиль «Управление разработкой программных проектов».

Задачами преддипломной практики являются:

- приобретение профессиональных навыков сбора, обработки, систематизации и анализа информации в целях выполнения ВКР;
- анализ и систематизация материалов по теме ВКР;
- приобретение навыков проведения эксперимента, обработки результатов в рамках выполнения ВКР;
- завершение работы над созданием научного текста, а также апробация материала ВКР;
- оформление ВКР и сопроводительных документов согласно установленным требованиям;
- подготовка к защите ВКР в рамках государственной аттестации.

## **2. Вид и тип практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения практики: стационарная. Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населённого пункта, в котором расположена организация.

Форма проведения практики: дискретная (выделение в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики).

Практика реализуется в форме практической подготовки.

## **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Б.2.2.2 «Производственная (преддипломная) практика» относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению 09.03.04 «Программная инженерия», профиль «Управление разработкой программных проектов»

## **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции (результат освоения)                            | Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)   | Запланированные результаты обучения  |
|--|---|--|
| ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | <b>ИД- 1<sub>ПК-1</sub></b><br>Разрабатывает требования и на основании их проектирует ПО согласно жизненного цикла информационной системы | <b>Знать:</b> методики составления требований и этапы проектирования ПО, согласно жизненному циклу информационной системы<br><b>Уметь:</b> применять методики составления требований и осуществлять проектирование ПО, согласно требованиям и жизненному циклу информационной системы<br><b>Владеть:</b> навыками методик составления требований и проектировать ПО, согласно требованиям и жизненному циклу информационной системы.   |
|  | <b>ИД- 2<sub>ПК-1</sub></b> Знает и применяет методы тестирования и отладки с учетом требований при разработке ПО                         | <b>Знать:</b> основные методы тестирования программных продуктов; методики оценки покрытия проекта тестами; отличительные особенности системного, нагрузочного и предельного тестирования информационных систем. основы индустриального тестирования; интеграционное тестирование и его особенности для объектно-ориентированного программирования; приемы отладки и ручного тестирования ПО, отличительные особенности системного, нагрузочного и предельного тестирования информационных систем<br><b>Уметь:</b> оценивать сложность тестирования программного продукта; составлять план тестирования; составлять отчеты о проведении тестирования. составлять наборы тестов для тестирования сложной информационной системы; описывать ошибку и шаги ее воспроизведения; описывать тестируемую систему и ее окружение.<br><b>Владеть:</b> навыками описания и организации процесса тестирования программного обеспечения, навыками планирования тестирования и выполнения тестирования программного обеспечения. различными видами тестирования; использованием разнообразных методик отбора тестов для регрессионного и интеграционного тестирования; навыками планирования тестирования и выполнения тестирования программного обеспечения. |
|  | <b>ИД- 3<sub>ПК-1</sub></b> Разрабатывает требования и проектирует интерактивные приложения   | <b>Знать:</b> методики составления требований и этапы проектирования интерактивных приложений<br><b>Уметь:</b> применять методики составления требований на всех этапах проектирования интерактивных приложений и проектировать интерактивные приложения<br><b>Владеть:</b> составлением требований на всех этапах   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | проектирования интерактивных приложений и разрабатывать интерактивные приложения.  |
|   | <b>ИД-4</b> ПК-1<br>Знает требования к составлению технической документации и способен разрабатывать ее в соответствии с различными этапами жизненного цикла информационной системы | <b>Знать:</b> регламентирующую документацию для разработки программного продукта, структуру технической документации и требования к формированию технического задания, а также современные информационные технологии и программные средства проектирования эскизов и макетов web-страниц, подготовки текстового и графического контента, проектирования web-дизайна.<br><b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией и разрабатывать техническую документацию в соответствии с требованиями НТД на различных этапах жизненного цикла информационной системы, работать с современными локальными он-лайн приложениями в процессе проектирования web-приложений и их компонентов;<br><b>Владеть:</b> навыками анализа требований к программному продукту (web-приложению), разработки технической документации, проектирования и создания собственных статических web-сайтов |
| ПК-2. Способен применять методы проектирования и разрабатывать сопровождающую документацию на ПО. | <b>ИД- 1</b> ПК-2<br>Разрабатывает программное обеспечение на основе современных цифровых технологий и разрабатывает сопровождающую документацию                                    | <b>Знать:</b> современные цифровые технологии; методы проектирования и технологии разработки ПО, а также необходимую сопровождающую документацию при разработке ПО<br><b>Уметь:</b> применять методы проектирования и технологии разработки ПО с разработкой необходимой сопровождающей документации, используя современные цифровые технологии<br><b>Владеть:</b> навыками проектирования ПО с разработкой необходимой сопровождающей документации, используя современные цифровые технологии.  |
|   | <b>ИД- 2</b> ПК-2<br>Знает и применяет методы искусственного интеллекта для проектирования ПО   | <b>Знать:</b> основы современных методов искусственного интеллекта, программные средства их реализации, особенности их применения при разработке ПО.<br><b>Уметь:</b> применять современные методы искусственного интеллекта при разработке ПО.<br><b>Владеть:</b> методами искусственного интеллекта и навыками их применения при разработке ПО.  |
|   | <b>ИД- 3</b> ПК-2 Умеет составлять бизнес-процессы предметной области для проектирования ПО   | <b>Знать:</b> методику составления бизнес –процессов предметной области при проектировании ПО<br><b>Уметь:</b> использовать методику составления бизнес –процессов предметной области при проектировании ПО<br><b>Владеть:</b> навыками составления бизнес – процессов предметной области для проектировании ПО.   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b>ИД-4</b> ПК-2<br/>Знает структуры и алгоритмы обработки данных и анализирует их для проектирования ПО</p> | <p><b>Знать:</b> технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах<br/><b>Уметь:</b> ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы<br/><b>Владеть:</b> языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из процедурных языков программирования высокого уровня</p>   |
| <p>ПК-3 Способен управлять ИТ-проектами на всех стадиях жизненного цикла</p> | <p><b>ИД-1</b> ПК-3<br/>Владеет методами управления ИТ - проектами на всех стадиях жизненного цикла</p>         | <p><b>Знать:</b> основные отличия проектной деятельности от операционной; этапы контроля хода выполнения проекта; соответствие организационной структуры типам проектов.<br/><b>Уметь:</b> разрабатывать программные проекты с учетом нормативно-правовых, ресурсных, административных и иных ограничений; идентифицировать и анализировать участников проекта.<br/><b>Владеть:</b> навыками формирования бизнес-цели проекта; навыками разработка устава проекта; навыками теоретического и экспериментального исследования программных проектов.</p> |