

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

филиал - Илекский зоотехнический техникум

УТВЕРЖДЕНО

Председатель учебно-методической
комиссии филиала

 Н.В. Петрик

«30» марта 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 Учебная практика (Разработка программного обеспечения)

Специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев.

Илек, 2018 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии филиала, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК Информационных технологий и учетно-экономических дисциплин от «__» _____, № ____ протокола

Председатель ПЦК _____ / _____ /
подпись *ФИО*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 02.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПМ. 02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП. 02.01 Разработка программного обеспечения является частью профессионального модуля образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПК. 2.1 Участвовать в разработке технического задания.

ПК. 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК. 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК. 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК. 2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК. 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

1.2. Цели и задачи учебной практики

– С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной практики должен иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование;

- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики, реализуемой в рамках модулей ПМ.02 Участие в разработке информационных систем ППССЗ программы СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

ВПД	Практический опыт работы
Участие в разработке информационных систем	использования инструментальных средств обработки информации
	участия в разработке технического задания
	формирования отчетной документации по результатам работ
	использования стандартов при оформлении программной документации
	программирования в соответствии с требованиями технического задания
	использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы
	применения методики тестирования разрабатываемых приложений
	управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ 02. - 216 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями в рамках модулей Программы СПО

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 2.1 – 2.6	ПМ. 02 Участие в разработке информационных систем	216	Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы Формирование отчетной документации по результатам работ Участие в разработке технического задания Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей Настройка параметров информационной системы Проведение внутреннего тестирования информационной системы Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации Промежуточная аттестация в форме зачета
<i>ВСЕГО часов</i>		216	

3.2. Тематический план и содержание учебной практики УП. 02. 01 Разработка программного обеспечения

Наименование разделов учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Разработка технического задания локально-вычислительной сети		72	
Тема 1.1 Составление проектной документации на разработку ЛВС	Введение. Цели и задачи учебной практики. Общие вопросы охраны труда. Организация безопасной работы на ПК.	6	1,2
Тема 1.2 Сбор информации	Общие сведения. Назначение и цели создания информационной системы. Характеристика объектов автоматизации. Требования к системе. План помещения. Схема кабинетов с расположением ПК и топологией.	6	
	Организационная структура предприятия.	6	
Тема 1. Выбор и обоснование архитектуры сети	Выбор и обоснование архитектуры сети.	6	2

	Выбор и требования к оборудованию и видам кабеля.	6	2
	Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных сетей. Монтаж сети.	6	2
Тема 1.4 Разработка технического задания ГОСТ 34.602-89	Общие сведения. Назначение и цели создания информационной системы.	6	2
	Характеристика объектов автоматизации. Требования к системе.	6	2
	Состав и содержание работ по созданию. Порядок контроля и приемки системы.	6	2
	Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.	6	2
Тема 1.5. Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ	Разработка руководства системного администратора Разработка руководства оператора(пользователя).	6	2
	Создание презентации, автореферата, защита проекта	6	2

Раздел 2 Разработка технического задания Web-сайта		72	
Тема 2.1 Этапы создания сайта	Этапы создания сайта	6	2
	Характеристика объектов автоматизации. Требования к сайту.	6	2
Тема 2.2 Разработка сайта	Средства разработки и проектирования	6	2
	Составление макета сайта. Обработка графического материала.	6	2
	Формирование и наполнение контентом. Написание программного кода страниц.	6	
	Поиск хостинга и размещение в сети интернет. Тестирование сайта.	6	2
Тема 2.3 Формирование отчетной документации по результатам работ	Акт приемки выполненных работ	6	2

Тема 2.4 Разработка технического задания	Общие сведения. Назначение и цели создания информационной системы.	6	2
	Характеристика объектов автоматизации. Требования к системе.	6	2
	Состав и содержание работ по созданию. Порядок контроля и приемки системы. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.	6	2
Тема 2.5 Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ	Разработка инструкции администратора сайта Разработка инструкции пользователя информационной системой.(сайта)	6	2
	Создание презентации, автореферата, защита проекта.	6	2

Раздел 2 Разработка технического задания Базы данных и автоматизированного рабочего места		72	
Тема 2.1. Разработка в соответствии с требованиями	Средства разработки и проектирования Архитектура базы данных	6	2
	Справочники системы	6	2
	Разработка интерфейса системы	6	2

технического задания	Настройка параметров информационной системы Внедрение информационной системы	6	2
Тема 2.2 Сбор информации	Общие сведения. Назначение и цели создания информационной системы.	6	2
	Характеристика объектов автоматизации. Требования к системе.	6	2
Тема 2.3 Формирование отчетной документации по результатам работ	Формирование отчетной документации по результатам работ	6	2
Тема 2.4 Обновление и техническое сопровождение информационной системы ГОСТ 24.208-80	Обновление информационной системы Профилактические работы по обслуживанию баз данных.	6	2
	Настройка и доработка.	6	2
	Внедрение новых функциональных модулей	6	2
Тема 2.5 Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ	Разработка инструкции для системного администратора Разработка инструкции для пользователя информационной системой	6	2
	Создание презентации, автореферата, защита проекта	6	2
Всего		216	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Реализация программы учебной практики предполагает наличие кабинета «Программирование и баз данных» и лаборатории компьютерных сетей.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Проектирование информационных систем [электронный курс]: [Текст]/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. – М.: Национальный открытый университет «ИНСТИТУТ», 2016. -571с. (электронный ресурс <http://www.book.ru/book/918134>)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Пресняков В.Ф. Основы управления проектами [электронный курс]: [Текст]/ В.Ф.Пресняков. – М.: НОИ Интуит, 2016. -198с.(электронный ресурс <http://www.book.ru/book/917955>)

2. Крищенко В.А. Поддержка разработки распределенных приложений в Microsoft .NET Framework [электронный курс]: [Текст]/ В.А. Крищенко. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. -250 с. (электронный ресурс <http://www.book.ru/book/917977/view>)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся

Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков является первым этапом производственной (профессиональной) практики и имеет целью овладение студентами основными (практическими) умениями и навыками по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточение, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная практика проводится на базе дисциплин: «Методы и средства проектирования информационных систем», «Информационные технологии и платформы разработки информационных систем», «Управление проектами».

Практика проводится в учебных кабинетах, лабораториях и на других учебно-вспомогательных объектах учебного заведения концентрированно.

Практическое обучение профессиональным умениям и навыкам проводится преподавателями общепрофессионального цикла.

На практике для получения профессиональных навыков рекомендуется использовать следующие организационные формы обучения:

- практические занятия;
- подготовка презентаций;
- подготовка и защита отчетов;
- квалификационный экзамен.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты отчетов о проделанной работе в форме зачета

Студенты, не выполнившие программы практики, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

При разработке рабочей программы учебной практики образовательное учреждение может корректировать учебное время по видам практик и самостоятельно разрабатывает требования к минимуму содержания и уровню подготовки студента с учетом пожеланий заказчика специалистов и особенностей специальности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла; эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

К образовательному процессу должны быть привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Инженерно-педагогический состав: преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Участвовать в разработке технического задания	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывает техническое задание в соответствии с потребностями заказчика; - решение ситуационных задач ориентированных на математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использование алгоритмов обработки информации для различных приложений; - выполнение индивидуальных и групповых заданий, направленных на демонстрацию умений решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени 	Защита отчета по лабораторному практикуму Собеседование
Программировать в соответствии с требованиями технического задания	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение заданий по разработке ИС с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ в соответствии с требованиями технического задания; - выполнение заданий по разработке графического интерфейса приложения; - решение ситуационных задач по созданию проекта по разработке приложения и формулирование его задачи; - выполнение заданий по управлению проектом с использованием инструментальных средств; 	Защита отчета по лабораторному практикуму, контроль самостоятельности и составления документации, оценка содержания портфолио студента
Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	- решение ситуационных задач по проведение тестирования разрабатываемого приложения в соответствии с требованиями технического задания;	Электронное тестирование Защита совместного

		задания
Формировать отчетную документацию по результатам работ	- выполнение заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответствии с необходимыми нормативными правилами и стандартами	Защита отчета по лабораторному практикуму, текущий контроль самостоятельности и составления документации, оценка содержания портфолио студента
Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами		
Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	- проведение оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с заданными критериями	Собеседование, Защита расчетной части задания

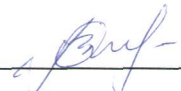
Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>проявление интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; - участие в проектной деятельности; - участие в конкурсе «Лучший по профессии». 	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента; результаты участия в конкурсах, конференциях (призовые места; свидетельства об участии; звания лауреатов)
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике; лабораторных работ по решению профессиональных задач по разработке и

		модификации информационных систем
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них ответственность; - нахождение оптимальных решений в условиях многокритериальности процессов разработки и обслуживания информационных систем 	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях; при выполнении работ по учебной практике.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - получение необходимой информации через ЭУМК по дисциплинам; - поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. 	Тестирование; подготовка рефератов, докладов, эссе.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ. 	Подготовка и защита проектов с использованием ИКТ; наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - разработка проектов в командах; - участие во внеаудиторной деятельности по специальности - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно - и культурно-массовых мероприятиях 	Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. проявление лидерских качеств – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной 	Оценка качества и сроков выполнения командных работ; тестирование; анкетирование; наблюдение, мониторинг и

	<p>компетентности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы. 	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов.) - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - составление резюме; 	<p>Результаты защиты проектных работ и презентации творческих работ (открытые защиты творческих и проектных работ); сдача квалификационных экзаменов и зачетов по программам ДПО; контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.</p>
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических и лабораторных работ; курсовых, дипломных проектов; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в области разработки технологических процессов; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератах, докладах и т.п.). 	<p>Оценка лабораторных работ, презентации докладов и рефератов; учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства.</p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение техники безопасности; - соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка); - ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний. 	<p>своевременность постановки на воинский учет; итоги проведения воинских сборов тестирование по ТБ.</p>

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 14.05.2014г., приказ № 525 и зарегистрированным в Минюст России 3 июля 2014 г. № 32962

Разработал:  Олиниченко В.С.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК информационных технологий и учетно-экономических дисциплин протокол № 6 от «16» февраля 2018 г.

Председатель ПЦК  Зайцева Н.С.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала протокол № 7 от «10» марта 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии  Петрик Н.В.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой

 В.М. Бочкарева