

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор КИИУТ



Д.А. Корчагин

« 30 » августа 2016г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация выпускника – техник-программист

Форма обучения - очная

Профиль получаемого профессионального образования - технический

Кузнецк, 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
1.1 Область применения программы.	3
1.2. Цели учебной и производственной практики	3
1.3. Требования к результатам учебной и производственной практики.	3
1.4. Формы контроля	4
1.5. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик	4
2. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ	5
2.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.	5
2.2. Содержание учебной и производственной практик	9
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы.

Программа учебной и производственной практик является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения квалификации «Техник-программист» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- разработка и администрирование баз данных.
- участие в интеграции программных модулей.
- выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

1.2. Цели учебной и производственной практики

Цели учебной практики: закрепление теоретических знаний и формирование практических навыков в рамках профессиональных модулей подготовки специалистов среднего звена.

Цели производственной практики: осуществление непосредственной связи обучения с производством, подготовка студентов к профессиональной деятельности, способствующей ускорению процесса адаптации молодых специалистов в условиях современного производства.

1.3. Требования к результатам учебной и производственной практики.

В результате прохождения учебной и производственной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
1	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6.
2	Разработка и администрирование баз данных	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
3	Участие в интеграции программных модулей	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7.	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6

		ОК 8. ОК 9.	
4	Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	ПСК 4.1 ПСК 4.2 ПСК 4.3 ПСК 4.4 ПСК 4.5

1.4. Формы контроля:

учебная практика – дифференцированный зачет;
производственная практика - дифференцированный зачет.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик.

Всего 900 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» учебная практика 144 часов; производственная практика 108 часов;

в рамках освоения ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных», учебная практика 72 часа; производственная практика 108 часов;

в рамках освоения ПМ.03 «Участие в интеграции программных модулей» учебная практика 108 часов; производственная практика 108 часов;

в рамках освоения ПМ.04 «Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» учебная практика 72 часа; производственная практика 180 часов.

2. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

2.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Результатом освоения программы учебной и/или производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.
	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1.	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
ПК 1.2.	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5.	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6.	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций

ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»

Результатом освоения программы учебной и/или производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.
	Наименование профессиональной компетенции
ПК 2.1.	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2.	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.
ПК 2.3.	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 2.4.	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПМ.03 «Участие в интеграции программных модулей»

Результатом освоения программы учебной и/или производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.
Наименование профессиональной компетенции	
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.

ПМ.04 «Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Результатом освоения программы учебной и/или производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.
Наименование профессиональной компетенции	

ПСК 4.1	Выполнять ввод информации в ЭВМ с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из ЭВМ
ПСК 4.2	Передавать по каналам связи полученные на машинах расчетные данные на последующие операции.
ПСК 4.3	Записывать, считывать и перезаписывать информацию с одного вида носителей на другой.
ПСК 4.4	Обеспечивать проведение процесса обработки информации в соответствии с рабочими программами.
ПСК 4.5	Устанавливать причины сбоев в работе в процессе обработки информации.

2.2. Содержание учебной и производственной практик

Код ПК	Наименование ПК	Учебная практика					Производственная практика				
		Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	1. Разработка программных модулей, реализующих численные методы 2. Разработка приложений в среде Borland Developer Studio 2006 для изображения геометрических фигур	24	Концентрировано Полигон учебных баз практики	2	1. Точность определения основных этапов разработки программного обеспечения. 2. Правильность применения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. 3. Правильность оформления документации на программные средства.	1. Разработка алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования.	18	Концентрировано Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Точность определения основных шагов алгоритма. 2. Правильность реализации алгоритма средствами автоматизированного проектирования. 3. Корректность работы алгоритма.

ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	1. Разработка программных модулей, реализующих численные методы 2. Разработка программных модулей, реализующих численные методы	24	Концентрированно	Полигон учебных баз практики	2	1. Точность создания программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля. 2. Правильность разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	1. Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	18	Концентрированно	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Точность создания программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля. 2. Правильность разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	1. Программирование обработчиков событий в среде «1С:Предприятие» 2. Разработка архиваторов	24	Концентрированно	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность применения основных принципов отладки и тестирования программных продуктов. 2. Правильность отладки и тестирование программы на уровне модуля.	1. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта. 2. Выполнение отладки и тестирование программы на уровне модуля.	18	Концентрированно	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Корректность работы программного продукта
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей	1. Разработка программных модулей, реализующих численные методы.	24	Концентрированно	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность проведения тестирования программного модуля по определённому сценарию. 2. Правильность выполнения отладки и тестирование программы на уровне модуля.	1. Проведение тестирования программного модуля по определённому сценарию.	18	Концентрированно	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Правильность проведения тестирования программного модуля по определённому сценарию. 2. Правильность выполнения отладки и тестирование программы на уровне модуля.

ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля	1. Изучить и применить на практике основные принципы оптимизации программного кода модуля.	24	Концентрированно	Полигон учебных баз практики	2	1. Точность проведения оптимизации программного кода модуля	1. Оптимизация программного кода модуля по определенному сценарию.	18	Концентрированно	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Точность проведения оптимизации программного кода модуля
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	1. Использование инструментальных средств UML для автоматизации и оформления документации	24	Концентрированно	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность использования инструментальных средств для автоматизации оформления документации. 2. Правильность определения и использование методов и средств разработки технической документации.	1. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	18	Концентрированно	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Правильность использования инструментальных средств для автоматизации оформления документации. 2. Правильность определения и использование методов и средств разработки технической документации.
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных	1. Работа с Case-средством OpenModelSphere проектирования баз данных 2. Создание объектов базы данных в СУБД MS SQL SERVER EXPRESS EDITION и управление доступом к этим объектам. 3. Создание хранимых процедур и триггеров на базе данных	18	Концентрированно	Полигон учебных баз практики	2	1. Точность построения модели предметной области 2. Правильность оформления документации на программные средства 3. Правильность и точность разработки хранимых процедур и триггеров	1. Работа с объектами базы данных в системе управления базами данных SQL SERVER EXPRESS EDITION 2. Разработка инфокоммуникативной системы для работы с базой данных в компьютерной сети	27	Концентрированно	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Точность построения модели предметной области 2. Правильность оформления документации на программные средства 3. Правильность и точность разработки хранимых процедур и триггеров

ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД	1. Создание объектов базы данных в СУБД SQL SERVER EXPRESS EDITION и управление доступом к этим объектам.	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность учета особенностей и типов данных конкретной СУБД на этапе физического проектирования базы данных. 2. Правильность оформления документации на программные средства	1. Использование инструментального средства SQL Server Management Studio для заполнения базы данных. 2. Разработка инфокоммуникативной системы для работы с базой данных в компьютерной сети	27	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Корректность созданной базы данных с учетом особенностей конкретной СУБД. 2. Корректность работы реализованной инфокоммуникативной системы
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных	1. Формирование и настройка схемы базы данных	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность использования инструментальных средств при решении вопросов администрирования базы данных 2. Правильность и точность разработки прикладной программы с использованием языка SQL. 3. Правильность оформления документации на программные средства	1. Использование метода авторизации пользователя с различными привилегиями для защиты объектов базы данных. 2. Разработка инфокоммуникативной системы для работы с базой данных в компьютерной сети.	27	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Правильность использования инструментальных средств при решении вопросов администрирования базы данных 2. Правильность и точность разработки прикладной программы с использованием языка SQL. 3. Правильность оформления документации на программные средства

ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных	1. Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность использования инструментальных средств при создании пользователей базы данных с различными привилегиями	1. Использование метода авторизации пользователя с различными привилегиями для защиты объектов базы данных. 2. Разработка инфокоммуникативной системы для работы с базой данных в компьютерной сети.	27	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Правильность использования инструментальных средств при создании пользователей базы данных с различными привилегиями 2. Корректность работы инфокоммуникативной системы
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	1. Разработка диаграмм вариантов использования. 2. Разработка диаграмм последовательности 3. Разработка диаграмм классов	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Точность использования инструментальных средств при разработке диаграмм классов, объектов, последовательности, кооперации, состояний	1. Выработка требований к программному обеспечению	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Точность использования инструментальных средств при разработке программного обеспечения
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	1. Основные подходы к интегрированию программных модулей 2. Построение модульного приложения в среде разработки	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность построения модульного приложения.	1. Проектирование программного обеспечения с использованием специализированных пакетов	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Точность построения модульного приложения в среде разработки

ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	1. Изучение основных возможностей отладчика 2. Использование исключительных ситуаций. 3. Выявление и исправление ошибок в отладчике.	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Точность выявления и исправление ошибок в отладчике	1. Выполнение отладки и тестирование программы 2. Проектирование программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Точность выявления и исправление ошибок в отладчике
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и текстовых сценариев	1. Тестирование «белого ящика» и «черного ящика». 2. Модульное тестирование. 3. Интеграционное тестирование. 4. Отладка программ	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность разработки тестовых наборов и тестовых сценариев	1. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. 2. Применять основные методологии процессов разработки программного обеспечения.	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Точность использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	1. Оценивание характеристик качества разработанного программного средства. 2. Оценка сложности программы.	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность функционирования компонент программного продукта	1. Изучение стандартов качества программного обеспечения. 2. Использование методов для получения кода созданной функциональностью и степенью качества	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Правильность использования стандартов качества программного обеспечения.

ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию	1. Разработка документации в соответствии с ГОСТ ЕСПД. 2. Проведение оценки технико-экономических показателей программных средств	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность разработки документации в соответствии с ЕСПД.	1. Разработка программной документации	18	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Правильность разработки программной документации.
ПСК 4.1	Выполнять ввод информации в ЭВМ с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из ЭВМ.	1. Создание текстовых документов по образцу. 2. Выполнение расчетов, построение диаграмм в текстовом процессоре. 3. Создание графических файлов. 4. Разработка и создание базы данных	14	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность использования функций программного обеспечения при создании документов. 2. Правильность учета особенностей и типов данных конкретной СУБД при проектировании базы данных.	1. Разработка и создание инфокоммуникативной среды с использованием возможностей настольных СУБД 2. Создание сопроводительной документации по разработанной инфокоммуникативной среде.	36	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Правильность использования функций программного обеспечения при создании документов. 2. Корректность и функциональность разработанной среды.
ПСК 4.2	Передавать по каналам связи полученные на машинах расчетные данные на последующие операции.	1. Передача по доступным каналам связи результирующих расчетных данных	14	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Корректность выбора и использования каналов связи при передаче информации	1. Передача по доступным каналам связи результирующих расчетных данных	36	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Корректность выбора и использования каналов связи при передаче информации

ПСК 4.3	Записывать, считывать и перезаписывать информацию с одного вида носителей на другой.	1. Выполнение работы по переносу и копированию информации с учетом особенностей носителей и переносимых объемов информации	14	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность использования прикладного программного обеспечения при переносе информационных пакетов	1. Выполнение работы по переносу и копированию информации с учетом особенностей носителей и переносимых объемов информации	36	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Правильность использования прикладного программного обеспечения при переносе информационных пакетов
ПСК 4.4	Обеспечивать проведение процесса обработки информации в соответствии с рабочими программами	1. Работа с табличным процессором 2. Создание, редактирование и форматирование таблиц 3. Создание графических объектов на основе табличной информации	14	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Правильность и корректность использования функций табличных процессоров при создании и форматировании таблиц 2. Корректность и наглядность графических объектов	1. Работа с табличным процессором 2. Создание, редактирование и форматирование таблиц 3. Создание графических объектов на основе табличной информации	36	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Правильность и корректность использования функций табличных процессоров при создании и форматировании таблиц 2. Корректность и наглядность графических объектов
ПСК 4.5	Устанавливать причины сбоев в работе в процессе обработки информации	1. Моделирование и проработка возможных сбоев при обработке информации	16	Концентрировано	Полигон учебных баз практики	2	1. Корректность результатов обработки информации	1. Моделирование и проработка возможных сбоев при обработке информации	36	Концентрировано	Полигон учебных баз практики, предприятия	3	1. Корректность результатов обработки информации

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы учебной и производственной практики предполагает наличие специального оборудования полигонов учебных и производственных баз практики.

Оборудование полигона:

- рабочее место преподавателя;
- проектор;
- мультимедийный экран;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения полигонов учебных и производственных баз практики:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

Программное обеспечение: ОС Windows, СУБД SQL SERVER EXPRESS EDITION, офисный пакет OpenOffice, Microsoft Office 2007, Среда программирования Borland Developer Studio 2006, Web-Сервер Apache, СУБД MySQL, «1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию».

Рабочая программа учебной и производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07. 2014 г. №804.

Разработчик: Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал ПГУ)

Программу составили:

1. Шевченко О.А., преподаватель СПО Шевченко
2. Копрянцева Ю.Н., преподаватель СПО Копрянцева
3. Мурылев В.Г., преподаватель СПО Мурылев

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения разработчика программы.

Программа одобрена цикловой методической комиссией «Программирование в компьютерных системах» КИИУТ (филиал ПГУ)

Протокол № 1 от «30» августа 2016 года

Председатель цикловой комиссии
КИИУТ (филиал ПГУ)

Копрянцева Ю.Н.Копрянцева

Программа согласована с заведующим кафедрой, ответственным за проектирование и реализацию ППССЗ

«Информационно-вычислительные
системы»

(название кафедры)

Косников Ю.Н. Косников

(подпись, Ф.И.О., дата)