

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Спасский агропромышленный техникум»

СОГЛАСОВАНО:
Зам.директора по УПР

Н.В.Подлесова
«31» августа 2023 г.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

с. Спасское, 2023

Рабочая программа преддипломной практики разработана в соответствии со следующими документами:

- ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»), утвержденный приказом Минобрнауки России от 9.12.2016 г. N1547;
- Основная профессиональная образовательная программа по специальности «Информационные системы и программирование», квалификация «Специалист по информационным системам»

Разработчики:

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Спасский агропромышленный техникум»

Разработчик:

Бочкарёва М.А., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ Спасский АПТ

РАССМОТРЕНА

ПЦК спец. дисциплин

Протокол № 1

От «31» августа 2023 г.

Председатель

_____ /Бочкарёва М.А./

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цели и задачи преддипломной практики

Программа преддипломной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Программа преддипломной практики направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

В основу практического обучения студентов положены следующие направления:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой студентов;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами.

Преддипломная практика студентов является завершающим этапом и проводится после освоения программы подготовки специалистов среднего звена и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС,

1.2. Требования к результатам освоения практики

В ходе освоения программы преддипломной практики студент должен развить:

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности. применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Профессиональные компетенции (ПК)

- ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
- ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
- ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
- ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
- ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
- ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
- ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
- ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
- ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
- ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
- ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
- ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
- ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
- ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
- ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
- ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
- ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
- ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
- ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
- ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
- ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием
- ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
- ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
- ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

- ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
- ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
- ПК 8.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.
- ПК 8.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей
- ПК 8.3 Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.
- ПК 8.4 Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов
- ПК 8.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования
- ПК 8.6. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации
- ПК 8.7. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети
- ПК 8.8. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации
- ПК 8.9. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет

Изучаемые профессиональные модули:

- ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей
- ПМ.03 Ревьюирование программных модулей
- ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
- ПМ.06 Сопровождение информационных систем
- ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
- ПМ 08. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

По окончании преддипломной практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания. Индивидуальное задание на практику разрабатываются в соответствии с тематическим планом.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.3. База практики

Программа преддипломной практики предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащённость современными аппаратно - программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практик осуществляется техникумом в соответствии с заключёнными договорами. Преддипломная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе заключаемых договоров.

1.4. Организация практики

Для проведения преддипломной практики в техникуме разработана следующая документация:

- положение о практике;
- программа преддипломной практики по специальности;
- План-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы преддипломной практики;
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;
- индивидуальные задания студентам.

В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

В период преддипломной практики для студентов проводятся консультации по выполнению индивидуального задания по следующим основным разделам:

- ознакомление с предприятием;
- изучение работы отделов предприятия;
- выполнение обязанностей работников;
- выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы);
- оформление отчетных документов по практике.

Студенты при прохождении преддипломной практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой преддипломной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.5. Контроль работы студентов и отчетность

По итогам преддипломной практики студенты представляют отчет по практике с выполненным индивидуальным заданием и аттестационный лист от руководителя практики от предприятия.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана-графика

консультаций и контроля за выполнением студентами тематического плана преддипломной практики.

Итогом преддипломной практики является дифференцированный зачёт, который выставляется руководителем практики от учебного заведения с учётом аттестационного листа и оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики.

Студенты, не выполнившие план преддипломной практики, не допускаются к государственной итоговой аттестации.

1.6. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 4 недели (144 часа).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем преддипломной практики и виды работ

Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Количество часов (недель)
Всего	144 часа (4 недели)

2.2. Тематический план и содержание преддипломной практики

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов
1	2	3
Организационное занятие	<i>Содержание учебного материала</i>	
	1 Знакомство с организацией. Техника безопасности на рабочем месте. Должностные обязанности	10
Тема 1.1	<i>Содержание учебного материала</i>	
Предпроектное обследование объекта автоматизации	1 Стандарты, регламентирующие жизненный цикл информационной системы. Обследование объекта автоматизации и обоснование необходимости информационной системы (модуля). Формирование требований пользователя к информационной системе. Разработка концепции информационной системы. Построение организационной структуры	24
Тема 1.2	<i>Содержание учебного материала</i>	
Сбор показателей и коэффициентов расчета затрат на разработку информационной системы. Анализ экономической эффективности	1 Стандарты качества программного обеспечения. Методы и средства разработки программной документации. Экономические показатели и формулы расчета показателей эффективности программного продукта	24
Тема 1.3	<i>Содержание учебного материала</i>	
Проектирование информационной системы	1 Формулировка и описание функций информационной системы и ее подсистем. Концепция информационной базы. Функции системы управления базой данных. Состав вычислительной системы. Функции и параметры основных программных средств. Построение функционально-алгоритмической структуры. Подбор проектных решений.	24
Тема 1.4	<i>Содержание учебного материала</i>	
Рабочее проектирование (реализация)	1 Физическая реализация выбранных проектных решений. Разработка базы данных. Разработка форм и приложений. Написание руководства пользователю и системному программисту.	32
Тема 1.5	<i>Содержание учебного материала</i>	
Тестирование и внедрение	1 Стандарты, регламентирующие ввод в действие информационной системы. Порядок проведение тестирования. Устранение ошибок. Подготовка персонала (проведение анкетирования и инструктажа). Апробация информационной системы (модуля).	24
Итоговая аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, индивидуального задания	6
	Всего	144 (4 недели)

2.3. Индивидуальное задание студенту

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Изучение и описание организационно-функциональной структуры и инфраструктуры предприятия;
2. Описание системы документооборота предприятия, анализ основных информационных потоков;
3. Анализ технологических процессов и бизнес-процессов предметной области;
4. Анализ существующих на предприятии систем и средств автоматизации его деятельности;
5. Формулировка актуальности, цели и задач исследований и разработок по теме дипломного проекта.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Информационное обеспечение обучения.

Основная литература:

1. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учеб. пособие для СПО / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 136 с
2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 258 с
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учеб. пособие для СПО / А. Ф. Тузовский. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с
4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учеб. пособие для СПО / В. В. Соколова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с.
5. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е., Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учебное пособие – М.:Академия, 2014
6. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2015.
7. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учеб. пособие для СПО / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 178
8. Управление проектами : учебник и практикум для СПО / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общ. ред. Е. М. Роговой. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с.
9. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с.
10. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с.
11. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с.
12. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с
13. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 432 с.

Дополнительные источники:

1. Вахитов, К.И. История потребительской кооперации России [Текст]: учебник / К.И. Вахитов. - М.: Дашков и К*. 2008. - 400 с.
2. Вахитов, К.И. Кооперация: теория, история, практика. - М.: Дашков и К*. 2010. 3. 560 с.
4. Вахитов, К.И. История потребительской кооперации России [Текст]: учебник. - 5. 3-е изд. / К.И. Вахитов. - М.: Дашков и К*. 2010. - 400 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=235625>
6. Афонин А.М. Проектирование экономических и технических систем: Учебное пособие / А.М. Афонин, В.Е. Афолина, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2011.- 7. 128 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=220424>
8. Афонин А.М. Управление проектами: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2010. - 184 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=172350>
9. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=368454>
10. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М. 2017. - 400 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=768473>
11. Емельянова Н.З, Проектирование информационных систем: учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М. 2017. - 432 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=792191>
12. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / В.В. Коваленко. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 320 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=473097>
13. Тарасик В.П. Математическое моделирование технических систем: учебник / В.П. Тарасик. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М. 2017. - 592 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=773106>
14. Поташева Г.А. Управление проектами: учеб. пособие / Поташева Г.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=504494>
15. Салова, М. С. Кооперативные системы и модели в аграрном секторе [Электронный ресурс] : Монография / М. С. Салова. - М.: Дашков и К°, 2012. <http://znanium.com/bookread2.php?book=450978>
16. Трошихин, В.В. Кооперативное предпринимательство как институт социального развития: Монография / В.В. Трошихин, Е.В. Матузенко, Л.И. Нестерова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М. 2014. - 512 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=465993>
17. Шустов М.А. Методические основы инженерно-технического творчества: моно- графия / М.А. Шустов. М.: ИНФРА-М, 2017.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется руководителем практики от техникума в процессе выполнения студентами работ в организации, а также сдачи студентом отчета по практике и аттестационного листа.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в модели процесса разработки программного обеспечения; - в основных принципах процесса разработки программного обеспечения; - в основных подходах к интегрированию программных модулей; - в основах верификации и аттестации программного обеспечения. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать выбранную систему контроля версий; - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели процесса разработки программного обеспечения; - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; - основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения. 	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ предметной области - Разработка и оформление технического задания - Построение архитектуры программного средства - Изучение работы в системе контроля версий - Построение диаграммы Вариантов использования - Построение диаграммы Последовательности - Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания - Построение диаграммы Деятельности. - диаграммы Состояний и диаграммы Классов - Построение диаграммы компонентов - Построение диаграмм потоков данных - Разработка тестового сценария - Оценка необходимого количества тестов - Разработка тестовых пакетов - Оценка программных средств с помощью метрик - Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования - Разработка структуры проекта - Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей) - Разработка перечня артефактов и протоколов проекта - Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов. путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)» - Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа) - Отладка отдельных модулей программного проекта - Организация обработки исключений - Применение отладочных классов в

	<p>проекте</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отладка проекта - Инспекция кода модулей проекта - Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки - Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей - Выполнение функционального тестирования - Тестирование интеграции - Документирование результатов тестирования - Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и защита индивидуальных заданий проектного характера. <p>Форма оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий. <p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе сумм результатов текущего контроля.
<p>ПМ.03 Ревьюирование программных модулей</p> <p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в измерении характеристик программного проекта; - в использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; - в оптимизации программного кода с использованием специализированных программных 	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места - Разработка технического задания на внедрение информационной системы - Разработка графика разработки и внедрения информационной системы - Сравнительный анализ методологий проектирования - Анализ бизнес-процессов

<p>средств</p> <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи планирования и контроля развития проекта; - принципы построения системы деятельности программного проекта; - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения 	<p>подразделения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы - Разработка перечня обучающей документации на информационную систему - Разработка руководства оператора - Разработка моделей интерфейсов пользователей - Настройка доступа к сетевым устройствам - Настройка политики безопасности - Выполнение задач тестирования в процессе внедрения - Разработка плана резервного копирования - Создание резервной копии информационной системы - Создание резервной копии базы данных - Восстановление данных - Восстановление работоспособности системы - Сбор информации об ошибках. - Формирование отчетов об ошибках - Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем - Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией - Разработка технического задания на сопровождение информационной системы - Формирование предложений о расширении информационной системы - Обслуживание локальной сети - Обслуживание системы видеонаблюдения - Определение показателей безотказности системы - Определение показателей долговечности системы - Определение комплексных показателей надежности системы - Определение единичных показателей достоверности информации в системе - Формирование предложений по реинжинирингу информационной
--	---

	<p>системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Моделирование интеллектуальных систем <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и защита индивидуальных заданий проектного характера. <p>Форма оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий. <p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы - результатов текущего контроля.
<p>ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; - в обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; - в программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; - в применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - в разработке документации по 	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др - Изучение устройств автоматизированного сбора информации - Оценка экономической эффективности информационной системы - Разработка модели архитектуры информационной системы - Обоснование выбора средств проектирования информационной системы - Описание бизнес-процессов заданной предметной области - Построение модели управления качеством процесса изучения модуля Реинжиниринг методом интеграции - Разработка требований безопасности информационной системы - Реинжиниринг бизнес-процессов

<p>эксплуатации информационной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; - в модификации отдельных модулей информационной системы. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять постановку задач по обработке информации; - проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; - разрабатывать графический интерфейс приложения; - создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациями <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные процессы управления проектом разработки; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; 	<p>методом горизонтального и/или вертикального сжатия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектирование спецификации информационной системы индивидуально заданию - Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуально заданию - Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуально заданию - Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуально заданию - Изучение средств автоматизированного документирования - Построение диаграммы Вариантов использования - и диаграммы. Последовательности и генерация кода - Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода - Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода - Построение диаграммы компонентов и генерация кода - Построение диаграмм потоков данных и генерация кода - Обоснование выбора технических средств - Стоимостная оценка проекта - Построение и обоснование модели проекта - Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей - Проектирование и разработка интерфейса пользователя - Разработка графического интерфейса пользователя - Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения - Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения - Реализация обработки табличных
--	---

	<p>данных. Отладка приложения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка и отладка генератора случайных символов - Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. <p>Отладка приложения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интеграция модуля в информационную - Систему Программирование обмена сообщениями между модулями - Организация файлового ввода-вывода данных - Разработка модулей экспертной системы - Создание сетевого сервера и сетевого клиента - Разработка тестового сценария проекта - Разработка тестовых пакетов - Использование инструментария анализа качества - Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций - Функциональное тестирование - Тестирование безопасности - Нагрузочное тестирование, стресс-совое тестирование - Тестирование интеграции - Конфигурационное тестирование - Тестирование установки <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и защита индивидуальных заданий проектного характера. <p>Форма оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий.
--	--

	<p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля
<p>ПМ.06 Сопровождение информационных систем</p> <p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; - выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; - применять основные технологии экспертных систем; - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; - политику безопасности в современных информационных системах; - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; - принципы работы экспертных систем 	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места - Разработка технического задания на внедрение информационной системы - Разработка графика разработки и внедрения информационной системы - Сравнительный анализ методологий проектирования - Анализ бизнес-процессов подразделения - Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы - Разработка перечня обучающей документации на информационную систему - Разработка руководства оператора - Разработка моделей интерфейсов пользователей - Настройка доступа к сетевым устройствам - Настройка политики безопасности - Выполнение задач тестирования в процессе внедрения - Разработка плана резервного копирования - Создание резервной копии информационной системы - Создание резервной копии базы данных - Восстановление данных - Восстановление работоспособности системы - Сбор информации об ошибках. - Формирование отчетов об ошибках - Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем - Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией - Разработка технического задания на сопровождение информационной системы - Формирование предложений о

	<p>расширении информационной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обслуживание локальной сети - Обслуживание системы видеонаблюдения - Определение показателей безотказности системы - Определение показателей долговечности системы - Определение комплексных показателей надежности системы - Определение единичных показателей достоверности информации в системе - Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы - Моделирование интеллектуальных систем <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и защита индивидуальных заданий проектного характера, Форма оценки - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий. Методы оценки - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
<p>ПМ.07 Сoadминистриванне и автоматизация баз данных и серверов Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участия в соадминистрировании серверов; - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий 	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Построение схемы базы данных - Составление словаря данных - Разработка технических требований к серверу баз данных - Разработка требований к корпоративной сети - Конфигурирование сети - Сравнение технических характеристик серверов - Формирование аппаратных требований и схемы банка данных

<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать и создавать базы данных; - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; - владеть технологиями проведения сертификации программного средства систем <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели данных, основные операции и ограничения; - технологию установки и настройки сервера баз данных; - требования к безопасности сервера базы данных; - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных 	<ul style="list-style-type: none"> - Установка и настройка сервера MySQL - Установка и настройка сервера под UNIX - Выполнение запросов к базе данных - Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров - Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных - Работа с журналом аудита базы данных - Мониторинг нагрузки сервера - Настройка политики безопасности - Создание резервных копий базы данных - Восстановление базы данных - Восстановление носителей информации - Восстановление удаленных файлов - Мониторинг активности портов - Блокирование портов - Проверка наличия и сроков действия сертификатов - Разработка политики безопасности корпоративной сети - -Получение сертификата <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и защита индивидуальных заданий проектного характера. <p>Форма оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - -делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий. <p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
<p>ПМ 08. Выполнение работ по одной или</p>	<p>Виды работ:</p>

<p>нескольким профессиям рабочих, должностям служащих приобретенный практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования; -настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования; -ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования; - сканирования, обработки и распознавания документов; - конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы; - обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов; -создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов; -осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет; -управления медиатекой цифровой информации; -передачи и размещения цифровой информации; -тиражирования мультимедиа-контента на съемных носителях информации; -осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет; -публикации мультимедиа-контента в сети Интернет; - обеспечения информационной безопасности. <p>усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и 	<ul style="list-style-type: none"> - Работа с ОС класса Windows - Установка операционной системы - Настройка пользовательского интерфейса операционной системы - Работа с программами-архиваторами - Настройка подключения к сети Интернет - Работа с антивирусными программами - Работа с программами-утилитами - Запуск программы и главное меню программы текстового процессора. - Создание документов, сохранение и печать документов в текстовом процессоре. - Форматирование документов в текстовом процессоре. - Работа с таблицами в текстовом процессоре. - Работа с диаграммами в текстовом процессоре. - Работа с графикой в текстовом процессоре. - Настройка программы текстового процессора. - Главное меню и окно программы электронной таблицы. - Работа с ячейками в электронной таблице. - Вычисление с помощью формул в электронной таблице. - Работа с функциями в электронной таблице. - Работа со списками в электронной таблице. - Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей. - Типовая структура интерфейса СУБД - Создание запросов в БД. - Работа с отчетами в БД. - Создание межтабличных связей в БД. - Работа с базой данных - Изучение основ компьютерной графики - Работа с программами векторной графики - Работа с программами растровой графики - Работа с программой трехмерного моделирования - Работа с системами автоматизированного проектирования - Настройка программы обозревателя. - Поиск информации. - Основы работы с электронной почтой. - Работа с почтовым клиентом.
--	--

<p>технические характеристики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера; - виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации; - принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования; - принципы цифрового представления звуковой, графической, видео- и мультимедийной информации в персональном компьютере; - виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования; - назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования; - основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования; - основные приемы обработки цифровой информации; - назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука; - назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений; - назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа-контента; - структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет; - назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц; - нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным, мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой; - назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа-контента; - принципы лицензирования и модели 	<ul style="list-style-type: none"> - Основы работы с мультимедиа. - Работа с мультимедийным редактором. <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и защита индивидуальных заданий проектного характера. <p>Форма оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий. <p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
--	---

<p>распространения мультимедийного контента;</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой; - структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет; -основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации; -принципы антивирусной защиты персонального компьютера; - состав мероприятий по защите персональных данных <p>освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования; -настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов; -управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет; -производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода; -распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста; -вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования; -создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; -конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы; -производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов; -производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; -обрабатывать аудио-, визуальный контент и медиафайлы средствами звуковых, 	
--	--

<p>графических и видеоредакторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов; -воспроизводить аудио-, визуальный контент и медиафайлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования; -производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода; -использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера; - подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы их работы; -создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов; -передать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети; -тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации; -осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера; -создавать и обмениваться письмами электронной почты; -публиковать мультимедиа-контент на различных сервисах в сети Интернет; -осуществлять резервное копирование и восстановление данных; -осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; -осуществлять мероприятия по защите персональных данных; <p>вести отчетную и техническую документацию;</p>	
--	--