

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по специальности

1304000 — «Вычислительная техника и программное обеспечение» (по видам) Прикладной бакалавр программист вычислительной техники

Министерство образования и науки Республики Казахстан КГКП «Костанайский политехнический высший колледж» Управления образования акимата Костанайской области

#### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по специальности

<u>1304000 – «Вычислительная техника и программное обеспечение» (по видам)</u> (шифр/код и наименование специальности)

Уровень профессиональной квалификации:

Повышенный уровень: 130401 2 <u>Оператор электронно - вычислительных машин</u> (шифр/код и наименование специальности)

Специалист среднего звена: 130404 3 Техник-программист (шифр/код и наименование специальности)

Прикладной бакалавриат: <u>130409 4 «Прикладной бакалавр программист</u> вычислительной техники»

(шифр/код и наименование специальности)

## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение 5
1	Перечень обозначений и сокращений
2	Паспорт ЭОП9
3	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ЭОП 12
3.1	Перечень базовых компетенций
3.2	Перечень профессиональных компетенций
3.3	Порядок формирования профессиональных компетенций
3.4	Перечень базовых компетенций и модулей
3.5	Перечень профессиональных компетенций и модулей
4	Содержание экспериментальной образовательной программы
4.1	Краткий обзор базовых, профессиональных модулей и профессиональной
	практики17
4.2	Результаты обучения и критерии оценки базовых, профессиональных
	модулей и профессиональной практики
4.3	Дисциплины формирующие модули
4.4	Перечень элективных дисциплин
4.5	Экспериментальная образовательная программа53
5	Экспериментальный рабочии учебный план

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Программа прикладного бакалавриата — новая профессиональная образовательная программа, которая принадлежит к уровню послесреднего образования (5 уровень Национальной рамки квалификаций Республики Казахстан), которая обеспечивает профессиональную практикоориентированную подготовку и нацелена на установку связи между образовательными учреждениями и работодателями, а в итоге — на обеспечение экономики кадрами в соответствии с тенденциями на рынке труда.

Разработка таких экспериментальных образовательных программ будет способствовать совершенствованию и развитию системы непрерывного профессионального образования, повышению качества подготовки специалистов с учетом требований рынка труда.

Настоящая экспериментальная образовательная программа обучения является результатом работы группы разработчиков — специалистов КГКП «Костанайский политехнический высший колледж» в рамках проекта «Дорожная карта по внедрению прикладного бакалавриата в организациях технического и профессионального, послесреднего образования» в 2017-2018 учебном году.

При разработке экспериментальной образовательной программы по специальности 1304000 «Вычислительная техника и программное обеспечение» (по видам) использованы законодательные и нормативные акты Республики Казахстан, отечественные и зарубежные научно-методические работы в данной области, материалы о состоянии экономики, рынка труда и профессионального образования Казахстана.

- Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III;
- Национальная рамка квалификаций Республики Казахстан (совместный приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 сентября 2012 года №373-о-м и Министра образования и науки Республики Казахстан от 28 сентября 2012 года №444);
- Классификатор профессий и специальностей технического и профессионального, послесреднего образования;
- Интегрированный Классификатор профессий и специальностей технического и профессионального, послесреднего и высшего образования;
- Государственный общеобязательный стандарт образования соответствующих уровней образования (постановление Правительства Республики Казахстан № 1080 от 23 августа 2012 года;
- Типовые правила проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 марта 2008 года № 125);
- Методическая рекомендация по разработке типовых учебных планов и программ по специальностям технического и профессионального, послесреднего образования;
- Методические рекомендации по разработке и внедрению образовательных программ прикладного бакалавриата;

- Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (приказ Министра образования и науки Республики Казахстан № 152 от 20 апреля 2011 года);
- Типовые правила деятельности организаций образования соответствующих типов, в том числе Типовые правила организаций образования, реализующих дополнительные образовательные программы для детей (постановление Правительства Республики Казахстан от 17 мая 2013 года № 499).

Экспериментальная образовательная программа учитывает интеграции уровней образования по родственным квалификациям, которая предусматривает:

- 1) присвоение установленного и/или повышенного уровней (разряд, категория) по конкретной квалификации;
  - 2) присвоение квалификации специалиста среднего звена;
  - 3) присвоение квалификации прикладного бакалавра.

Каждый уровень образовательной программы завершается аттестацией обучающихся с присвоением соответствующей квалификации и выдачей свидетельств о профессиональной подготовке для рабочей профессии и специалиста среднего звена и выдачей диплома о послесреднем образовании. В приложении к дипломам указываются наименования модулей и объемы часов, отводимые на их освоение, в соответствии с ГОСО послесреднего образования.

Программы дают обучающимся знания, понимание и навыки, которые им необходимы при подготовке к трудоустройству, предоставляют возможность прогресса в рамках одних и тех же сходных или связанных областей обучения в университетах.

Интеграция предполагает различные аспекты. Содержательная интеграция представляет собой следующие модели образовательных программ технического и профессионального, послесреднего и высшего образования:

- 1. Сокращенная образовательная программа ВУЗ;
- 2. Интегрированная образовательная программа ТиПО с одновременным освоением уровня послесреднего образования.

Построение экспериментальной образовательной программы выполняется по модульно-кредитной схеме. В основе отбора содержания — профессиональные компетенции, прописанные в Профессиональных стандартах. Соотношение теоретического и практического обучения увеличивается в сторону практики, а практико-ориентированное обучение стимулирует формирование профессиональных компетенций, следовательно, квалификация выпускника повышается, что является одним из основных требований работодателей.

Разработка экспериментальной образовательной программы послесреднего образования основывается на сотрудничестве образовательных организаций (ВУЗ-колледж) при активном участии представителей реального сектора экономики.

Программа призвана реализовать принципы демократического характера управления образованием, расширения границ академической свободы и полномочий учебных заведений, что обеспечит адаптацию системы технического и профессионального образования к изменяющимся потребностям общества, экономики рынка труда. Гибкость программы позволит учесть способности и потребности личности, производства и общества.

Экспериментальная образовательная программа предусматривает использование компетентностного подхода, основанного на разработке оценки компетенций обучающихся организаций образования в виде основных образовательных результатов, использования модульного обучения.

В соответствии с настоящей экспериментальной образовательной программой учебный процесс в организациях технического и профессионального, послесреднего образования основываться как на модульной, так и на кредитной технологии обучения.

### 1 ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

БК Базовая компетенция

БМ Базовый модуль

ВУЗ Высшее учебное заведение

ГОСО Государственный общеобязательный стандарт образования

ЭОП Экспериментальная образовательная программа

НРК Национальная рамка квалификаций

ПК Профессиональная компетенция

ПМ Профессиональный модуль

РК Республика Казахстан

ТиПО Техническое и профессиональное образование

ECVET European Credit System for vocational education and training

## ПАСПОРТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОСЛЕСРЕДНЕГО УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Наименование (код и наименование	1304000 – «Вычислительная техника и
специальности):	программное обеспечение» (по видам)
Название и код квалификации:	Оператор электронно - вычислительных
	машин
	<b>-</b> 130401 2— Оператор электронно-
	вычислительных машин* (3 уровень НРК)
	Техник-программист
	-130404 3 <sub>—</sub> Техник-программист*
	(4 уровень НРК)
	- <u>130409 4 Прикладной бакалавр</u>
	программист вычислительной техники
	(5 уровень НРК)
Цель интегрированной рабочей	создание условий для удовлетворения
учебной программы:	потребностей личности в получении
	непрерывного, многоуровневого,
	технического и профессионального
	образования.
Уровень образования:	послесреднее.
Уровень профессиональной	- специалист повышенного уровня;
квалификации:	- специалист среднего звена;
	- прикладной бакалавр.
Уровни квалификации по НРК/ОРК:	3-4-5
Область профессиональной	научно-исследовательская, проектная,
деятельности*:	производственно-технологическая,
Action of the state of the stat	организационно-управленческая и
	педагогическая работа, связанная с
	использованием математики,
	программирования, информационно-
	коммуникационных технологий и
	автоматизированных системам
	управления.
Виды профессиональной	-Владение общими вопросами охраны
деятельности.	труда и спецификой получаемой
	специальности, с объектами будущей
	работы;
	-Владение знаниями о профессиональных
	заболеваниях, по настройке и наладке
	программно-аппаратных комплексов.
	-Владение правилами безопасности при
	работе за компьютером и решать
	практические задачи с использованием

	программных средств.
	-Выполнение установки и настройки для
	оптимизации операционной системы,
	программного обеспечения.
	-Управление локальной и глобальной
	средой операционных систем
	-Применение пакетов прикладных
	программ и основ программирования в
	офисных приложениях, графических
	редакторах, мультимедийных
	приложениях
	-Применение основ алгоритмизации,
	объектно-ориентированного
	программирования и этапов разработки
	программного обеспечения,
	теоретических основ, верификации,
	модульного тестирования,
	интеграционного тестирования и отладки.
	-Разработка автоматизированные системы
	обработки информации, базы данных
	используя стадии и этапы разработки
	программ, а также выполнять
	тестирование программное обеспечение.
	-Создание web – страниц используя
	каскадные таблицы стилей CSS и
	разрабатывать Web-сайты, используя
	технологии проектирования сайтов.
	-Использование основ программирования
	PHP.
	-Программирование на языке
	программирования высоко уровня,
	использование облачных сервисов и
	разработка мобильных приложений.
	-Применение основ информационной
	безопасности, основ проектирования и
	создания локальных вычислительных
	сетей.
	-Применение основ программирования и
	стандартов качества программного
	обеспечения при разработке
07	программного обеспечения.
Объект(ы) профессиональной	во всех отраслях производства
деятельности:	
Особенности программы****:	Возможность использования дуальной
	формы профессиональной подготовки.

Форма обучения:	очная
Нормативный срок освоения:	2 года 10 месяцев
Язык обучения:	казахский, русский
Объем кредитов/часов:	4950/110
Требования к обучающимся:	лица, имеющие общее среднее
	образование

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ЭОП СПЕЦИЛЬНОСТИ 1304000 «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ» (ПО ВИДАМ) (ПРИКЛАДНОЙ БАКАЛАВРИАТ)

### 3.1 Перечень базовых компетенций

Наименование	Формулировка компетенции		
компетенции			
БК 1.	Применять профессиональную лексику в сфере		
	профессиональной деятельности, составлять и оформлять		
	деловые бумаги на государственном языке		
БК 2,4,7	Развивать и совершенствовать физические качества		
БК 3.	Применять методы проектирования механизированной и		
	автоматизированной обработки информации, средства		
	вычислительной техники		
БК 5.	Понимать правовые основы, осознавать себя и свое место в		
	обществе, толерантно воспринимать социальные, политические,		
	этнические, конфессиональные и культурные различия,		
	понимать историю, роль и место Казахстана в мировом		
	сообществе		
БК 6.	Понимать основные закономерности и механизмы		
	функционирования современной экономической системы		
БК 8.	Применять техническую лексику в сфере профессиональной		
	деятельности		

### 3.2 Перечень профессиональных компетенций

Наименование	Формулировка компетенции
компетенции	
ПК 1.	Соблюдать трудовое законодательство и требования техники безопасности при работе на электронно- вычислительной машине и познакомить будущего специалиста с будущей профессией, а также дать первичные профессиональные знания
ПК 2.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать программно-аппаратное обеспечение компьютера, а также тестировать программное обеспечение
ПК 3.	Создавать и обрабатывать текстовые документы, таблицы, презентации, баз данных, цифровые изображения, объекты мультимедиа, работать инструментами графических редакторов, разрабатывать программные продукты для офисных приложений
ПК 4.	Применять навыки программирования среднего уровня, с разработкой компонент проектной и технической

	документации с использованием графических языков		
	спецификаций		
ПК 5.	Создавать web страницы, сайты с применением Web		
	технологий		
ПК 6.	Выполнять практические работы оператора электронно -		
	вычислительных машин		
ПК 7.	Применять языки программирования высокого уровня,		
	создавать облачные и мобильные приложения, понимать		
	принципы рыночного механизма экономики и применять		
	методы математического моделирования		
ПК 8.	Обеспечивать меры по информационной безопасности, а также		
	использовать и настраивать локальные вычислительные сети		
	и Interneta		
ПК 9.	Выполнять практические работы техника - программиста		
ПК 10.	Выполнять работы по квалификации 130404 3 «Техник -		
	программист»		
ПК 11.	Применять технологию компьютерного конструирования для		
	инженерного проектирования		
ПК 12.	Применять компоненты аппаратно-программных комплексов и		
	баз данных с использованием современных инструментальных		
	средств и технологии программирования.		
ПК 13.	Использовать методы защиты информации		
ПК 14.	Программировать и проводить эффективное тестирование		
	программ и приложений для мобильных устройств.		
ПК 15.	Выполнять практические работы «Прикладной бакалавр		
	программист вычислительной техники»		
ПК 16.	Выполнение работ по квалификации 130409 4 «Прикладной		
	бакалавр программист вычислительной техники»		

## 3.3 Порядок формирования профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции		
Квалификация: 130401 2 Оператор электронно-вычислительных машин		
ПК 1.Соблюдать трудовое законодательство и требования техники безопасности при работе на электронно- вычислительной машине и познакомить будущего специалиста с будущей профессией, а также дать первичные профессиональные знания		
ПК 2.Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать программно-аппаратное обеспечение компьютера, а также тестировать программное обеспечение		
ПК 3.Создавать и обрабатывать текстовые документы, таблицы, презентации, баз данных, цифровые изображения, объекты мультимедиа, работать инструментами графических редакторов, разрабатывать программные продукты для офисных приложений		

ПК 4.Применять навыки программирования среднего уровня, с разработкой компонент проектной и технической

документации с использованием графических языков спецификаций

ПК 5. Создавать web страницы, сайты с применением Web технологий

ПК 6.Выполнять практические работы оператора электронно вычислительных машин

## Квалификация: 130404 3 Техник-программист

ПК 7.Применять языки программирования высокого уровня, создавать облачные и мобильные приложения, понимать принципы рыночного механизма экономики и применять методы математического моделирования

ПК 8.Обеспечивать меры по информационной безопасности, а также использовать и настраивать локальные вычислительные сети и Interneta

ПК 9.Выполнять практические работы техника - программиста

ПК 10.Выполнение работ по квалификации 130404 3 «Техник - программист»

## Квалификация: 130409 4 Прикладной бакалавр программист вычислительной техники

ПК 11.Примененять технологию компьютерного конструирования для инженерного проектирования

ПК 12.Примененять компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных с использованием современных инструментальных средств и технологии программирования.

ПК 13.Использовать методы защиты информации

ПК 14. Программировать и проводить эффективное тестирование программ и приложений для мобильных устройств.

ПК 15.Выполнять практические работы «Прикладной бакалавр программист вычислительной техники»

ПК 16.Выполнение работ по квалификации 130409 4 «Прикладной бакалавр программист вычислительной техники»

#### 3.4 Перечень базовых компетенций и модулей

Базовая компетенция	Базовые модули
БК 1. Применять профессиональную	БМ 01. Применение
лексику в сфере профессиональной	профессиональной лексики в
деятельности, составлять и оформлять	сфере профессиональной
деловые бумаги на государственном языке	деятельности, составление
	деловых бумаг на
	государственном языке
БК 2,4,7. Развивать и совершенствовать	БМ 02,04,07. Развитие и
физические качества	совершенствование физических
	качеств

БК 3. Применять методы проектирования	БМ 03. Применение методов
механизированной и	проектирования и
автоматизированной обработки	автоматизированной обработки
информации, средства вычислительной	информации и пользование
техники	средствами вычислительной
	техники, передачи информации и
	правилами их эксплуатации
БК 5. Понимать правовые основы,	БМ 05. Применение основ
осознавать себя и свое место в обществе,	социальных наук для
толерантно воспринимать социальные,	социализации и адаптации в
политические, этнические,	обществе и трудовом коллективе,
конфессиональные и культурные различия,	понимание истории, роли и места
понимать историю, роль и место	Казахстана в мировом сообществе
Казахстана в мировом сообществе	
БК 6.Понимать основные закономерности и	БМ 06. Применение базовых
механизмы функционирования	знаний экономики в
современной экономической системы	профессиональной деятельности
БК 8.Применять техническую лексику в	БМ 08. Применение технической
сфере профессиональной деятельности	лексики в сфере
	профессиональной деятельности

3.5 Перечень профессиональных компетенций и модулей

Профессиональные компетенции	Профессиональные модули
Квалификация 130401 2 «Оператор эле	ктронно-вычислительных машин»
ПК 1.Соблюдать трудовое	ПМ 01. Соблюдение трудового
законодательство и требования техники	законодательства и требований
безопасности при работе на электронно-	техники безопасности в
вычислительной машине и познакомить	профессиональной деятельности
будущего специалиста с будущей	
профессией, а также дать первичные	
профессиональные знания	
ПК 2. Подготавливать к работе,	ПМ 02. Подготовка к работе,
настраивать и обслуживать	настройка и обслуживание программно
программно-аппаратное обеспечение	-аппаратного обеспечения компьютера,
компьютера, а также тестировать	тестирование программного
программное обеспечение	обеспечения
ПК 3.Создавать и обрабатывать текстовые	ПМ 03. Создание и обработка
документы, таблицы, презентации, баз	текстовых документов, таблиц,
данных, цифровые изображения, объекты	презентации, содержание баз данных,
мультимедиа, работать инструментами	цифровых изображении, объектов
графических редакторов, разрабатывать	мультимедиа, работа с инструментами
программные продукты для офисных	графических редакторов и разработка
приложений	программных продуктов для офисных
	приложений

ПК 4. Применять навыки	ПМ 04. Разработка компонентов
программирования среднего уровня, с	проектной и технической
разработкой компонент проектной и	документации с использованием
технической документации с	графических языков спецификаций
использованием графических языков	
спецификаций	
ПК 5.Создавать web страницы, сайты с	ПМ 05. Создание web страниц, сайтов
применением Web технологий	с применением Web технологий
ПК 6.Выполнять практические работы	ПМ 06. Выполнение практических
оператора электронно - вычислительных	работ оператора электронно-
машин	вычислительных машин
Квалификация 130404 3 «	Техник-программист»
ПК 7.Применять языки программирования	ПМ 7. Применение языков
высокого уровня, создавать облачные и	программирования высокого уровня
мобильные приложения, понимать	
принципы рыночного механизма	
экономики и применять методы	
математического моделирования	
ПК 8.Обеспечивать меры по	ПМ 08. Обеспечение мер по
информационной безопасности, а также	информационной безопасности,
использовать и настраивать локальные	использование и настройка локальных
вычислительные сети и Interneta	вычислительных сетей и Interneta
ПК 9.Выполнять практические работы	_
техника - программиста	работ техника- программиста
ПК 10. Выполнение работ по	ПМ 10. Преддипломная практика
квалификации130404 3 «Техник -	
программист»	
Квалификация 130409 4 «Прикл	
ПК         11.         Применять         технологию	
1	-
компьютерного конструирования для	
инженерного проектирования	(CAD) для инженерного проектирования
ПК 12. Применять компоненты аппаратно	
ПК 12. Применять компоненты аппаратнопрограммных комплексов и баз данных с	IIM 12. Разработка компонентов аппаратно-программных комплексов и
использованием современных	баз данных с использованием
инструментальных средств и технологии	современных инструментальных
программирования.	средств и технологии
	программирования.
ПК 13.Использовать методы защиты	ПМ 13. Применение теории и методов
информации	защиты информации
ПК 14. Программировать и проводить	ПМ 14. Разработка SMART
эффективное тестирование программ и	приложений
приложений для мобильных устройств.	
ПК 15.Выполнять практические работы	ПМ 15. Производственно-
1 1	1 ' '

по квалификации 130409 4 «Прикладной	технологическая практика
бакалавр программист вычислительной	
техники »	
ПК 16.Выполнение работ по	ПМ 16. Преддипломная практика
квалификации 130409 4 «Прикладной	
бакалавр программист вычислительной	
техники »	

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 4.1 Краткий обзор базовых, профессиональных модулей и профессиональной практики

Базовые и	Наименование модуля	Краткий обзор модуля
профессиональные		
компетенции		
		модули
БК 1. Применять профессиональную лексику в сфере профессиональной деятельности, составлять и оформлять деловые бумаги на государственном языке	БМ 01. Применение профессиональной лексики в сфере профессиональной деятельности, составление деловых бумаг на государственном языке	Данный модуль описывает знания, умения и навыки, необходимые для общения в устной и письменной форме на казахском (русском) и иностранном языке в профессиональной деятельности. В результате изучения модуля обучающиеся должны освоить основы делового казахского (русского) и иностранного языка и профессиональной лексики, описывает знания, умения и навыки, необходимые для составления и оформления деловых бумаг на государственном языке. При изучении модуля обучающиеся должны владеть лексическим и грамматическим минимумом казахского (русского) и иностранного языка, необходимым для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности, составлять на государственном языке служебные документы, необходимые в профессиональной деятельности с применением компьютерных технологий. В результате изучения модуля обучающиеся должны освоить: основы делопроизводства на государственном языке; способы создания и функции, классификацию, носители, назначение, составные части, правила оформления служебных документов.
БК 2,4,7. Развивать и совершенствовать физические качества	БМ 02,04,07. Развитие и совершенствование физических качеств	Данный модуль описывает знания, умения и навыки, необходимые для совершенствования физических качеств и связанных с ними

	I	
БК 3. Применять методы проектирования механизированной и автоматизированной обработки информации, средства вычислительной техники	БМ 03. Применение методов проектирования и автоматизированной обработки информации, средств вычислительной техники	способностей. В результате изучения модуля обучающиеся должны освоить: социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического и спортивного самосовершенствования; основы здорового образа жизни. При изучении модуля обучающиеся должны: укреплять здоровье в условиях постоянного совершенствования двигательных умений и навыков; развивать профессионально значимые физические и психомоторные способности; владеть навыками самоконтроля и оценки функционального состояния организма.  Данный модуль описывает знания, умения и навыки, необходимые для решения дифференциальных уравнении, определения теории вероятностей и математической статистики и решения нелинейных и линейных уравнений В результате изучения модуля обучающиеся должны освоить: понятие комплексного числа; основные понятия теории множеств; основные понятия и операции комбинаторики; основы теории вероятностей; основные методы решения нелинейных уравнений. При изучении модуля обучающиеся должны: понимать основные методы решения нелинейных уравнений; математические выражения количественных и качественных отношений между объектами; знать основные определения и понятия теории вероятностей и математической статистики; выбрать метод
БК 5. Понимать правовые основы, осознавать себя и свое место в обществе, толерантно	БМ 05. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе,	решения задач.  Данный модуль описывает знания, умения и навыки, необходимые для формирования культуры мышления на основе изучения философской картины мира; понимания сущности и предназначения культуры;
воспринимать социальные, политические, этнические, конфессиональные и	применение истории, роли и места Казахстана в мировом сообществе	соблюдения гражданских прав и обязанностей; понимания закономерностей и перспектив развития общества, тенденций развития социально политических процессов современного мира, для развития национального самосознания, понимания
культурные различия, понимать историю, роль и место Казахстана в мировом сообществе		сущности и закономерностей исторических событий, происходивших с древности до настоящего времени. В результате изучения модуля обучающиеся должны освоить: основые понятия и закономерности философии; культуры, религии и цивилизации; систему государственно -правовых отношений и
		явлений; функционирование системы

		PROMOGRACION DE LA COMPANION D
		взаимоотношений граждан и других субъектов политики в обществе, хронологические границы
		и сущность основных исторических периодов Казахстана.
		При изучении модуля обучающиеся должны:
		оперировать основными философскими
		понятиями; понимать основной вопрос
		философии и законы диалектики; анализировать
		роль и место культуры народов Республики
		Казахстан в мировой цивилизации; проявлять
		толерантность на основе общечеловеческих
		нравственных ценностей и гуманистического
		мировоззрения; отрицать
		человеконенавистнические, экстремистские,
		радикальные и террористические идеологии;
		соблюдать нормы права; ориентироваться в
		системе социальных и политических
		отношений, складывающихся в ходе
		социального взаимодействия.
БК 6. Понимать	БМ 06. Применение	Данный модуль описывает знания, умения и
основные	базовых знаний	навыки, необходимые для формирования
закономерности и	ЭКОНОМИКИ В	комплексного представления о закономерностях
механизмы	профессиональной	и механизмах функционирования современной
функционирования	деятельности	экономической системы, о рыночных
современной	деятельности	механизмах и методах государственного
экономической		регулирования. В результате изучения модуля
системы		обучающиеся должны освоить: основы
Системы		экономической теории; общие основы
		экономических систем; основы
		макроэкономики; актуальные проблемы
		экономики; основные задачи «Зеленой
		экономики». При изучении модуля
		обучающиеся должны: понимать основные
		экономические вопросы, концептуальные
		положения теории экономики и основ бизнеса;
		определять приоритетные направления
		социально-экономического развития страны.
БК 8. Применять	БМ 08. Применение	Данный модуль описывает знания, умения и
техническую лексику	технической лексики в	навыки, необходимые для общения в устной и
в сфере	сфере	письменной форме на иностранном языке в
профессиональной	профессиональной	профессиональной деятельности. В результате
деятельности	деятельности	изучения модуля обучающиеся должны освоить
		основы технической лексики в
		профессиональной деятельности.
		При изучении модуля обучающиеся должны
		владеть лексическим и грамматическим
		минимумом иностранного языка, необходимым
		для чтения и перевода (со словарем) текстов
		профессиональной направленности.
	Профессиона	льные модули
ПК 1. Соблюдать	ПМ 01. Соблюдение	Данный модуль описывает знания, умения и
трудовое	трудового	навыки, необходимые для соблюдения
-PJAGEGO	17/402010	трудового законодательства и безопасного
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

законодательство и требования техники безопасности при работе на электронновычислительной машине и познакомить будущего специалиста с будущей профессией, а также дать	законодательства и требований техники безопасности в профессиональной деятельности	ведения работ на электронно- вычислительной машине, ознакомления будущего специалиста с будущей профессией и получения первичных профессиональных знаний. В результате изучения модуля обучающиеся должны освоить: законодательство в области охраны труда; нормативные документы по охране труда и здоровья; общие правила безопасности при ведении работ на электронно- вычислительной машине; методики использования программных средств для решения практических задач; настройку и наладку программно-аппаратных
первичные профессиональные	ПМ 02. По тогото и	комплексов; При изучении модуля обучающие должны: применять знания трудового законодательства по обеспечению безопасных условий труда; ориентироваться в избранной специальности; освоить практическую направленность производства.
ПК 2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать программно-аппаратное обеспечение компьютера, а также тестировать программное обеспечение	ПМ 02. Подготовка к работе, настройка и обслуживание программно-аппаратного обеспечения компьютера, тестирование программного обеспечения	Данный модуль описывает знания, умения и навыки, необходимые для выполнения настроек и обслуживания программного, аппаратного обеспечения компьютера и тестирование программного обеспечение. В результате изучения модуля обучающиеся должны освоить: принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы, программного обеспечения и драйверов периферийного оборудования; виды и характеристики внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации; установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; виды эксплуатации и обслуживания компьютерной техники. При изучении модуля обучающиеся должны: устанавливать и настраивать основные компоненты операционной системы и программного обеспечения; устанавливать драйверы периферийного оборудования управлять внутренними и внешними устройствами персонального компьютера
ПК 3. Создавать и обрабатывать текстовые документы, таблицы, презентации, баз данных, цифровые изображения,	ПМ 03. Создание и обработка текстовых документов, таблиц, презентации, содержание баз данных, цифровых изображении, объектов	Данный модуль описывает знания, умения и навыки, необходимые для выполнения работ с текстовыми документами, таблицами, презентациями, цифровыми изображениями, объектами мультимедиа, содержанием баз данных, графическими редакторами и для разработки программных продуктов для офисных приложений.

		D E
объекты	мультимедиа, работа с	В результате изучения модуля обучающиеся
мультимедиа,	инструментами	должны освоить: структуру и назначение пакета
работать	графических	прикладных программ, графических редакторов,
инструментами	редакторов и	макропрограммирования в приложениях и мультимедийных приложении
графических	разработка	При изучении модуля обучающие должны:
редакторов,	программных	выполнять работы с пакетом прикладных
разрабатывать	продуктов для офисных	программ, с графическими редакторами,
программные	приложений	мультимедийными приложениями,
продукты для	1	программировать в приложениях.
офисных приложений		
ПК 4. Применять	ПМ 04. Выполнение	Данный модуль описывает знания, умения и
_		навыки, необходимые для развития навыков
навыки	программирования	программирования приложения, создания
программирования	среднего уровня	программных прототипов решения прикладных
среднего уровня, с		задач, разработки компонентов проектной и
разработкой		технической документации с использованием
компонент проектной		графических языков спецификаций, навыков
и технической		тестирования.
документации с		В результате изучения модуля обучающиеся
использованием		должны освоить: основы алгоритмизации и
графических языков		программирования; основы объектно-
спецификаций		ориентированное программирования;
		современные методы и средства разработки программного обеспечения, основанных на
		использовании новых технологии; основы
		верификации и аттестации программного
		обеспечения; приемы отладки и ручного
		тестирования программного обеспечения.
		При изучении модуля обучающиеся должны:
		применять методы программирования и
		объектно- ориентированного
		программирования при разработке
		информационных систем; определять структуры
		данных при проектировании алгоритмов в
		процессе решения задач; разбивать решение сложной задачи на последовательность более
		простых задач; иметь представление: о
		системных позициях основных направлений,
		существующих в области инженерного
		проектирования программного обеспечения,
		программной инженерии; о современном
		состоянии развития средств и промышленных
		технологий разработки программного
		обеспечения; выполнять построение
		автоматических и ручных тестов для
		отслеживания корректности работы
ПК 5. Создавать web	ПМ 05. Создание web	разрабатываемого программного обеспечения.  Данный модуль описывает знания, умения и
		навыки, необходимые для создания web страниц
страницы, сайты с	страниц, сайтов с	на языке гипертекстовой разметки с
применением Web	применением Web	использованием каскадных таблиц стилей CSS.
технологий	технологий	The state of the s

		В результате изучения модуля обучающиеся должны освоить: основы языка HTML и расширяемого языка XML; основные тэги; основные понятия, свойства и назначение CSS; основы web-дизайна и программирования; основы проектирования сайтов и технологии проектирования; основы программирования сайтов различными программными средствами. При изучении модуля обучающие должны: выполнять работы по созданию шаблона веб страницы с использованием каскадных таблиц стилей CSS; разрабатывать Web сайты, используя технологии проектирования сайтов и Web-программирования, и использовать их на практике.
ПК 6. Выполнять	ПМ 06. Выполнение	Данный модуль описывает знания, умения и
практические работы	практических работ	навыки, необходимые для формирование
оператора	оператора электронно-	профессиональных компетенций оператора электронно-вычислительных машин
электронно-	вычислительных машин	В результате изучения модуля обучающиеся
вычислительных		должны освоить: принципы установки
машин		операционной системы, программного
		обеспечения и драйверов периферийного
		оборудования; виды и характеристики внутренних устройств персонального
		компьютера и носителей информации;
		установки и настройки параметров
		функционирования периферийных
		устройств и оборудования; виды эксплуатации и
		обслуживания компьютерной техники;
		структуру и назначение пакета прикладных программ При изучении модуля обучающие
		должны работать с программным и аппаратным
		обеспечением, а также с пакетом прикладных
		программ.
ПК 7. Применять	ПМ 7. Применение	Данный модуль описывает знания, умения и
языки	языков	навыки, необходимые для развития навыков
программирования	программирования	владения языками программирования высокого уровня, облачными и мобильными
высокого уровня,	высокого уровня	технологиями, принципами рыночного
создавать облачные		механизма экономики и применение методов
и мобильные		математического моделирования;
приложения,		В результате изучения модуля
понимать принципы		обучающиеся должны освоить: основы языка
рыночного		программирования высокого уровня; состав и структуру облачный и мобильных технологий,
механизма		методы и средства создания облачный и
экономики и		мобильных программных приложений,
применять методы		методику проектирования, разработки и
математического		сопровождения программных приложений;
моделирования		экономической теории; общие основы
		экономических систем; актуальные проблемы
		экономики; основные задачи «Зеленой

ПК 8. Обеспечивать меры по информационной безопасности, а также использовать и настраивать локальные вычислительные сети и Interneta	ПМ 08. Обеспечение мер по информационной безопасности, использование и настройка локальных вычислительных сетей и Interneta	экономики»; основы моделирования; модели сетевого планирования и управления; моделирование систем массового обслуживания При изучении модуля обучающиеся должны: выполнять программирование, применять современные высокоуровневые структуры данных языковыми средствами и основными принципами программирования, а также базовыми принципами современной обработки информации; формулировать требования к программной системе, разрабатывать программные приложения, тестировать код, управлять качеством облачных и мобильных программных приложений; владеть рациональными способами и приемами создания облачных и мобильных программных приложений, управления прогрессами разработки; понимать основные экономические вопросы, концептуальные положения теории экономики и основ бизнеса; определять приоритетные направления социально-экономического развития страны; применять методы математические модели для решения тематических прикладных задач.  Данный модуль описывает знания, умения и навыки, необходимые для обеспечения информационной безопасности информации и построения локальных вычислительных сетей и Internet; В результате изучения модуля обучающиеся должны освоить: передовые методы и стандарты в области информационной безопасности, основные методы проектирования и создания локальных вычислительных сетей и основы работы в глобальной сети Интернет. При изучении модуля обучающие должны: Систематически сканировать информационную среду, выявляя и определяя уязвимые точки и угрозы для информационной безопасности. Фиксировать случаи нарушения и направляет соответствующие запросы компетентным сотрудникам в рамках исрархической структуры организации. Владеть методами защиты информации; проектировать и создавать локально-вычислительные сети с использованием основных топологий. Настроить рабочую станцию на базе различных операционных систем для работы в локально-вычислительные
ПК 9. Выполнять практические работы	ПМ 9. Выполнение практических работ	Данный модуль описывает знания, умения и навыки, необходимые для выполнение практических работ на производстве техника —
техника -	техника - программиста	программиста. В результате изучения модуля

программиста		обучающиеся должны освоить: назначение и
программиета		сетевую структуру предприятия; технику
		безопасности и научную организацию труда
		* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
		предприятия; организацию вычислительных
		работ и обработку информации;
		технологический процесс разработки
		программного обеспечения; нормативную
		документацию, стандарты в области
		программного обеспечения.
		При изучении модуля обучающие должны:
		закрепить теоретические знания; применить
		знания и навыки на практике; приобрести
		профессиональные умения; закрепить,
		расширить и систематизировать знания,
		полученные при изучении дисциплин: Основы
		объектно-ориентированного программирования,
		Проектирование технологии разработки
		программного обеспечения Web
		программирование и Интернет технологии,
		Программирование на языке высокого уровня,
		Облачные вычисления и мобильные приложения
		сориентироваться в реальном рабочем процессе
		и увидеть подводные камни выбранной
		специальности, которые не видны в теории;
		непосредственно контактировать с
		профессиональным сообществом.
ПК 10. Выполнение	ПМ 10. Продининализа	
	ПМ 10. Преддипломная	Преддипломная практика направлена на
работ по	практика	обобщение и совершенствование знаний и
квалификации		практических навыков, полученных в процессе
130404 3		обучения; ознакомление непосредственно на
		предприятиях с современными методами
«Техник -		ремонта, новым оборудованием, организацией
программист»		труда, экономикой производства, путями
		решения экологических проблем; сбор и
		подготовку технических материалов для
		выполнения дипломного проекта.
ПК 11. Применять	ПМ 11. Применение	Данный модуль описывает знания, умения и
технологию	технологии	навыки применяемого в инженерных
компьютерного	компьютерного	исследованиях, программных и технических
конструирования для	конструирования (CAD)	средств САПР. При изучении модуля обучающие
инженерного	для инженерного	должны уметь: использовать вычислительную
проектирования	проектирования	технику при разработке техпроцессов;
		разрабатывать алгоритмы и работать с базами
		данных; анализировать влияние исходных
		данных на качество проектируемых
		техпроцессов; пользоваться программными и
		техническими средствами САПР в качестве
		инструмента проектировщика
ПК 12. Применять	ПМ 12. Разработка	Данный модуль описывает построения и
компоненты	компонентов	функционирования баз данных, характеристик
аппаратно-	аппаратно-	современных СУБД, современных технологий
программных	программных	организации БД и приобретение навыков работы
* *		
комплексов и баз	комплексов и баз	в среде конкретных СУБД. В результате

данных с	данных с	изучения модуля обучающиеся должны освоить:
использованием	использованием	современные методы хранения и обработки
современных	современных	информации, автоматизацию проектирования
инструментальных	инструментальных	БД, проводить трансляцию и отладку
средств и технологии	средств и технологии	программы, управлять данными при решении
программирования	программирования.	задач;
		осуществлять решение задач из различных
		областей науки, техники, экономики и
		производства с применением математических
		методов и вычислительной техники на всех
		этапах от поставленной до получения результата
		на ЭВМ; построить автоматизированные
		системы обработки информации, выбор
		правильной технологии на всех этапах
		разработки программ; выбор языка
		программирования; внедрение и сопровождение
		программ и программных средств; тестирование
		программ и программных продуктов.
ПК 13. Применять	ПМ 13. Применение	Данный модуль описывает основные понятия
методы защиты	теории и методов	теории информационной безопасности; анализ
информации	защиты информации	угроз информационной безопасности; методы и
	11	средства обеспечения информационной
		безопасности; основы комплексного
		обеспечения информационной безопасности;
		модели, стратегии (политики) и системы
		обеспечения информационной безопасности.
		стандарты информационной безопасности,
		критерии и классы оценки защищенности
		компьютерных систем и сетей; методология
		построения и анализа систем обеспечения
		информационной безопасности.
ПК 14.	ПМ 14. Разработка	Данный модуль описывает проектно-
Программировать и	SMART приложений	технологическую деятельность в области
проводить		создания программ для мобильных устройств с
эффективное		использованием современных
тестирование		инструментальных средств и технологий
программ и		программирования. В результате изучения
приложений для		модуля обучающиеся должны освоить:
мобильных		язык программирования Java для мобильных
устройств.		платформ; навыки использования комплекта
		средств разработки Android SDK; язык разметки
		данных XML; навыки оптимизации работы
		приложений для платформы Android.
ПК 15. Выполнение	ПМ 15.	Производственно-технологическая практика
работ по	Производственно-	направлена на закрепление, расширение,
квалификации	технологическая	углубление и систематизацию знаний,
130409 4	практика	полученных в процессе обучения; ознакомление
		непосредственно на предприятиях с
«Прикладной		современными методами ремонта, новым
бакалавр		оборудованием, организацией труда,
программист		экономикой производства, путями решения
вычислительной		экологических проблем.
техники»		

ПК 16. Выполнение	ПМ 16. Преддипломная	Преддипломная практика направлена на
работ по	практика	обобщение и совершенствование знаний и
квалификации		практических навыков, полученных в процессе
· ·		обучения; ознакомление непосредственно на
130409 4		предприятиях с современными методами
«Прикладной		ремонта, новым оборудованием, организацией
бакалавр		труда, экономикой производства, путями
программист		решения экологических проблем; сбор и
вычислительной		подготовку технических материалов для
техники»		выполнения дипломного проекта.

# 4.2 Результаты обучения и критерии оценки базовых, профессиональных модулей и профессиональной практики

Наименование	Результаты обучения	Критерии оценки результатов обучения
модуля	Fananyas	· ·
EM 01 H	Базовые модули	_
БМ 01. Применение профессиональной лексики в сфере профессиональной деятельности, составление деловых бумаг на государственном языке	Результат обучения:  1) Владеть грамматикой и терминологией казахского (русского) и иностранного языка для общения в сфере своей профессиональной деятельности.  Результат обучения:  2) Владеть техникой перевода (со словарем)	<ol> <li>Владеет лексико-грамматическим материалом по специальности, необходимым для профессионального общения.</li> <li>Применяет терминологию по специальности.</li> <li>Читает и переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности.</li> </ol>
	профессионально- ориентированных текстов.  Результат обучения:  3) Вести профессиональную диалогическую речь на казахском (русском) и иностранном языках.  4) Результат обучения:  1) Работать с организационно-распорядительными и информационно-справочными документами с применением компьютерных технологий.  Результат обучения:  2) Составлять на государственном языке	1.Логически и последовательно высказывается в соответствии с ситуацией. 2. Ведет диалог в процессе профессионального общения. 1.Характеризует виды и классификацию документов. 2.Понимает информационную и коммуникативную функции документов. 3.Определяет структуру документов. 4.Применяет основные реквизиты служебных документов. 5.Соблюдает требования, предъявляемые к тексту документа. Работает с организационно распорядительными и информационносправочными материалами 1. Владеет знаниями о документах, регулирующих трудовые отношения, согласно Трудовому кодексу

	документы, регулирующие	Республики Казахстан.
	трудовые отношения.	Владеет информацией о необходимых
	трудовие отношения.	условиях трудового договора.
		Составляет на государственном языке
		резюме, автобиографию,
		характеристику, заявление, жалобу,
		доверенность, расписку.
БМ 02,04,07.Развитие	Результат обучения:	1.Понимает основы и культуру
и совершенствование	1) Укреплять здоровье и	здорового образа жизни.
физических качеств	соблюдать принципы здорового	2.Характеризует физиологические
<b>4</b>	образа жизни.	основы деятельности систем дыхания,
	1	кровообращения и энергообеспечения
		при мышечных нагрузках.
		3. Выполняет комплекс упражнений по
		общефизической подготовке.
		4. Соблюдает культуру здорового
		образа жизни в повседневной жизни.
	Результат обучения:	1. Соблюдает правила командных
	2) Совершенствовать	спортивных игр.
	физические качества и	2. Характеризует основы физической
	психофизиологические	нагрузки и способы ее регулирования.
	способности.	3. Владеет техникой выполнения
		упражнений.
		4. Применяет изученные приемы игры
		и индивидуальные тактические задачи в
		учебной игре.
		5.Выполняет контрольные нормативы и
		тесты, предусмотренные программой
	Результат обучения:	1. Понимает причины возникновения
	3) Оказывать доврачебную	травм во время занятий физическими
	медицинскую помощь при	упражнениями, способы профилактики
	травмах и несчастных случаях.	травматизма.
		2.Оказывает доврачебную медицинскую
		помощь при травмах.
БМ 03. Применение	Результат обучения:	1. Имеет понятие комплексного числа.
методов	1) Применять основы высшей и	2. Производит операции над
проектирования и	дискретной математики и	комплексными числами
автоматизированной	численных методов	3. Решает дифференциальные
обработки		уравнения I, II и высших порядков;
информации и		ряды: виды рядов и операции над ними;
пользование		понятие интеграла, нахождение
средствами		площадей фигур; функции нескольких
вычислительной		переменных: дифференцирование и
техники, передачи		интегрирование.
информации и		4. Рассчитывает основные дискретные
правилами их		структуры: множества, отношения,
эксплуатации		графы, комбинаторные структуры,
		системы счисления.
		5. Применяет основные методы и
		алгоритмы теории графов.
		6. Характеризует теории отношений,
		комбинаторики, связанные с оптимизацией и моделированием

	T	T
	Результат обучения: 2) Выполнять математические и статистические операции, а также численное решение нелинейных и линейных уравнений.	систем различной природы. 7. Описывает виды погрешностей, основные методы решения нелинейных уравнений, систем линейных уравнений, задачи интерполяции, интегралов, дифференциальных уравнений. 8. Применяет метод Адамса, метод Фибоначчи 1. Выполняет операции интегрирования и дифференцирования, применять правила для решения задач, исследовать правила перехода из одной формы в другую на заданные свойства; 2. Употребляет специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; 3. Выполняет операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач, исследовать бинарные отношения на заданные свойства 4. Решает оптимизационные задачи на графах. 5. Производит свободные действия со случайными событиями и вероятностями их осуществления Выбирает метод решения задач
ГМ 05 Почисования	Decree and of the course	6.Составляет алгоритмы программ решения математических задач.
БМ 05. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе, понимание истории, роли и места Казахстана в мировом сообществе	Результат обучения:  1) Ориентироваться в наиболее общих философских вопросах.  Результат обучения:	1. Владеет основными философскими понятиями. 2. Понимает сущность процесса познания и различные точки зрения на процесс познания в истории философии. 3. Характеризует сущность понятий «диалектика», «законы диалектики», «бытие», «материя», «движение», «пространство и время». 4. Выявляет сущность и взаимосвязь основных категорий философии. 5.Понимает особенности научной, философской и религиозной картины мира.  1. Осознает степень ответственности
	2) Определять соотношение в жизни человека таких философских категорий, как свобода и ответственность, материальные и духовные	личности за сохранение жизни, культуры и окружающей природной среды. 2. Понимает суть социальных и этических проблем, связанных с

ценности. Результат обучения:	развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.  3. Формулирует собственное мнение о соотношении материальных и духовных ценностей в жизни человека.  4. Анализирует различные точки зрения на категории истины и смысла жизни, формулирует собственную точку зрения по данным понятиям.  1. Знает историю отечественной
3) Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации.	культуры, ценности традиционной казахской культуры. 2. Понимает роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации. 3. Характеризует культурные достижения независимого Казахстана.
Результат обучения: 4) Понимать моральнонравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию.	1. Характеризует формы, типы и историю различных культур и цивилизаций. 2. Знает историю и понимает современное состояние мировых и традиционных религий. 3. Отличает экстремистскую радикальную и террористическую идеологию. 4. Толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные
Результат обучения: 5) Владеть основными понятиями о праве и государственно-правовых	различия.  1. Понимает сущность и основные признаки права.  2. Владеет понятиями и соблюдает принципы законности и правопорядка
явлениях.  Результат обучения: 6) Владеть сведениями об основных отраслях права.  Результат обучения:	принципы законности и правопорядка.  1. Понимает правовой статус в формировании личности гражданина в соответствии с положениями Конституции Республики Казахстан.  2. Характеризует методы административного регулирования.  3. Понимает необходимость ответственности за административные и коррупционные правонарушения.  4. Владеет основными положениями гражданского и семейного права.  5. Владеет информацией о видах налогов.  6. Понимает уголовную ответственность и основания его наступления.  1. Понимает права и обязанности
7) Защищать свои права в	работника согласно Трудовому кодексу
28	

	соответствии с трудовым	Республики Казахстан.
	законодательством.	2. Различает материальную и
		дисциплинарную ответственность
		работника и работодателя.
	Результат обучения:	1. Владеет основными
	8) Владеть основными	политологическими понятиями: власть,
	понятиями социологии и	политическая система, политический
	политологии.	режим, государство, формы
		государственного правления, формы
		государственного устройства,
		политические партии, партийные
		политическое лидерство, геополитика.
		2. Владеет основными
		социологическими понятиями:
		социальные отношения, социальные
		явления, социальные процессы,
		социальный прогресс.
		3. Соотносит общие социальные и
		политические процессы и отдельные
		факты.
	Результат обучения:	1. Понимает место и роль Казахстана в
	9) Понимать международные	современном мире.
	политические процессы,	2. Характеризует структуру
	геополитическую обстановку.	политической системы Республики
		Казахстан.
		3. Понимает сущность и
		закономерности функционирования
		политической культуры.
	Результат обучения: 10)	1. Знает хронологию и понимает
	Понимать основные	сущность исторических событий,
	исторические события.	происходивших с древности до
		настоящего времени.
		2. Раскрывает роль и место
		казахского народа в общетюркской
		общности, в системе кочевой
		цивилизации, в развитии историко-
		культурной общности народов
		евразийского мира.
		3. Понимает сущность и
		предназначение политических и
		общественных изменений,
		происходящих в Республике Казахстан
		после обретения независимости.
		4. Характеризует достижения
		независимого Казахстана.
	Результат обучения: 11)	
		1 / 1
	Определять причинно-	процессы и явления, отражающие и
	следственные связи	характеризующие целостность и
	исторических событий.	системность истории Казахстана.
		1 2 Vamarran
İ.		2. Устанавливает связь между
БМ 06. Применение	Результат обучения:	Устанавливает связь между историческими событиями.     Владеет экономическими терминами,

базовых знаний	1) Владеть основными	понимает закономерности и принципы
экономики в	вопросами в области	рыночной экономики.
профессиональной	экономической теории	2. Владеет основами экономики
деятельности	_	производства и потребления.
		3. Характеризует налоговую политику
		государства.
		4. Понимает источники инфляции и ее
		последствия.
	Результат обучения:	1. Характеризует основные этапы и
	2) Определять формы и виды	содержание планирования.
	собственности, виды планов,	2. Выполняет необходимые
	основные экономические	экономические расчеты с применением
	показатели предприятия.	математических методов.
		3. Определяет основные экономические
		показатели предприятия.
	Результат обучения:	1. Характеризует тенденции развития
	3) Понимать тенденции	мировой экономики.
	развития мировой экономики,	2. Понимает основные задачи
	основные задачи перехода	перехода государства к «зеленой»
	государства к «зеленой»	экономике.
	экономике.	3. Применяет основные методы
		подсчета валового внутреннего
		продукта и валового национального
		продукта.
	Результат обучения:	1. Характеризует цели, факторы и
	4) Определять возможность	условия развития
	успеха и риска	предпринимательства.
	предпринимательской	2. Характеризует современные
	деятельности.	организационно-правовые формы
		предпринимательской деятельности в
		Казахстане.
		3. Понимает факторы, определяющие
		успех предпринимательской
		деятельности.
		4. Владеет основами составления
		бизнес-плана.
БМ 08. Применение	Результат обучения:	1. Владеет лексико грамматическим
технической лексики	1) Владеть грамматикой и	материалом по специальности,
в сфере	терминологией казахского	необходимым для профессионального
профессиональной	(русского) и иностранного	общения.
деятельности	языка для общения в сфере	2.Применяет терминологию по
(технический	своей профессиональной	специальности.
иностранный язык)	деятельности.	
	Результат обучения:	1. Читает и переводит (со словарем)
	2) Владеть техникой перевода	тексты профессиональной
	(со словарем)	направленности.
	профессионально-	
	ориентированных текстов.	
	Результат обучения: 3)	1. Логически и последовательно
	Вести профессиональную	высказывается в соответствии с
	диалогическую речь на	ситуацией.
	казахском (русском) и	2. Ведет диалог в процессе
	иностранном языках.	профессионального общения.

ПМ 0	1. Co	облюдение
трудов	ого	
законо	дателн	ьства и
требов	аний	техники
безопа	сност	И В
профессиональной		
деятельности		

Результат обучения: 1) Владеть общими вопросами охраны труда и спецификой получаемой специальности, с объектами будущей работы.

Результат обучения: 2) Обладать знаниями о профессиональных заболеваниях, по настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.

законодательства Республики Казахстан. 2. Изучает закон об охране труда в

основы

трудового

1. Различает

- 2. Изучает закон об охране труда и Казахстане.
- 3. Соблюдает коллективные и трудовые договоры, условия и порядок заключения и расторжения договора.
- 4. Распределяет рабочее время и время отдыха в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан.
- 5. Анализирует возможности программ.
- 6. Ориентируется в избранной специальности.
- 7. Имеет представление о практической направленности производства.
- 1. Имеет представление о профессиональных заболеваниях, характерных для работников в информационно-коммуникационных технологий.
- 2. Соблюдает виды инструктажей.
- 3. Пользуется видами защиты от электробезопасности.
- 4. Имеет понятие об аппаратных средствах и основах управления персональным компьютером, применяющимся для создания программ.
- 5. Использует знания и умения для грамотной и технически обоснованной разработки программ.
- 6. Владеет знаниями по настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.
- 7. Настраивает и осуществляет наладку программно аппаратных комплексов.
- 8. Применяет стандартные текстовые редакторы.
- 9. Имеет понятие алгоритма и программы.

#### Результат обучения:

3) Владеть вопросами правил безопасности при работе за компьютером и решать практические задачи с использованием программных средств.

- 1. Соблюдает охрану труда и технику безопасности на предприятиях информационного обслуживания.
- 2. Соблюдает правила электробезопасности на предприятиях информационного обслуживания.
- 3. Организовывает рабочие места при использовании BT. Создает благоприятные условия труда.

	Γ	
ПМ 02. Подготовка к работе, настройка и обслуживание программно - аппаратного обеспечения компьютера, тестирование программного обеспечения	Результат обучения:  1) Выполнять установку, настройку, оптимизацию операционной системы, программного обеспечения.	5. Соблюдает технику безопасности и пожароопасности 6. Соблюдает санитарногиченические нормы предприятия 7. Работает с текстовыми редакторами 8. Составляет блок — схемы к задачам. Решает математические задачи на языке программирования. 1. Имеет представление о составе и структуре программного обеспечения и операционных систем. 2. Различает классификацию программ: операционные системы, драйверы. 3. Пользуется служебными программами. 4. Различает типы операционных систем. Имеет представление о функциях, составе, принципе функционирования операционных систем. 6. Применяет особенности построения операционных систем. 7. Пользуется технологией модернизации программного обеспечения вычислительной техники. 8. Понимает назначение программ утилит. 9. Применяет способы сжатия файлов. 10. Работает с методами борьбы компьютерных вирусов. 11. Настраивает системные программы и пакетные файлы. 12. Пользуется характеристикой внугренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внугренними и внешними устройствами персонального
		внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы.  13. Различает порты.
		внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает назначение
		эксплуатации и виды обслуживания персонального компьютера. 16. Ориентируется в сроках эксплуатации персонального компьютера
	Результат обучения:	1. Различает особенности построения
	2) Устанавливать и производить	операционных систем.
	настройку операционных систем.	2. Производит установку и настройку операционной системы и программного
	ວາ	

		обеспечения.
		3. Устанавливает драйверы
		оборудования.
		4. Устанавливает драйверы
		периферийных устройств.
		5. Различает виды вирусов и
		антивирусных программ.
		6. Устанавливает и выполняет запуск
		антивирусных программ.
		7. Различает виды архиваторов и их
		особенности.
		8. Выполняет архивацию
		9. Определяет сроки эксплуатации и
		виды ремонтов.
	Результат обучения:	1. Различает виды пользовательского
	3) Управлять локальной и	интерфейса.
	глобальной средой	2. Управляет учетными записями,
	операционных систем	настраивает параметры рабочей среды
		пользователей.
		3. Настраивает сетевые параметры.
		4. Выполняет профилактическое
		обслуживание операционных систем.
		5. Создает и управляет доступом к
		локальным ресурсам сети.
ПМ 03. Создание и	Результат обучения:	1. Применяет разновидности текстовых
обработка текстовых	, · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	редакторов, издательских систем,
документов, таблиц,	прикладных программ и основы	редакторов математических и
презентации,	программирования в офисных	технических текстов, электронных
содержание баз	приложениях, графических	таблиц, баз данных.
· · · •	редакторов, мультимедийных	1
данных, цифровых	1 2	
изображений,	приложении.	документов.
объектов		3. Различает системы распознавания
мультимедиа, работа с		текста и машинного перевода.
инструментами		4. Настраивает пакеты прикладных
графических		программ.
редакторов и		5. Применяет основы объектно –
разработка		ориентированного анализа,
программных		проектирования;
продуктов для		6. Различает виды компьютерной
офисных приложений		графики и способы ее применения.
		7. Применяет способы сжатия
		графической информации.
		8. Выбирает форматы и процедуры
		обработки графических изображений.
		9. Выбирает формат для хранения,
		передачи графических файлов.
	Результат обучения:	1. Создает различные виды
	2) Осуществлять работу с	документов с помощью различного
	пакетом прикладных программ,	прикладного программного
	разработку программных	обеспечения, в том числе текстовых,
		табличных, презентационных.
	продуктов для офисных приложений, графическими	<u> </u>
	гириложении, графическими	2. Осуществляет управление и работу
	редакторами,	с содержимым баз данных с

	мультимедийными	использованием системы управления
	приложениями.	базой данных.
		3. Выполняет сканирование, обработку
		и распознавание документов.
		4. Создает цифровые графические
		объекты.
		5. Создает макросы, расширяющие
		функциональные возможности
		приложения.
		6. Управлять другими приложениями.
		7. Применяет графические пакеты для
		создания и обработки графических
		файлов разного типа.
		8. Работает с мультимедийными
		приложениями.
	Результат обучения:	1. Создает документы со сложным
	3) Выполнять редактирование	форматированием текста.
	всех видов информации и	2. Создает и редактирует таблицы
	программировать в среде пакета	любой сложности.
	прикладных программ.	3. Создает простые графические
		изображения и осуществляет вставку
		внешних графических изображений.
		Создает презентации с эффектами
		анимации в различных средах.
		5. Строит и редактирует таблицы.
		6. Выполняет математические расчеты
		с использованием встроенных функций.
		7. Решает задачи с применением
		диаграмм.
		8. Применяет систему управления
		базами данных.
		9. Работает с таблицами системы
		управления базами данных.
		использованием различных средств
		художественного или делового
		оформления
		11. Объединяет данные из
		нескольких приложений в одном
		документе.
		12. Создает страницы Web,
		совместно используя приложения.
		13. Создает трехмерные
		изображения.
		14. Владеет технологиями
		мультимедиа.
		15. Выполняет практические задачи
		с графическими редакторами для
		закрепления полученных знаний
ПМ 04. Разработка	Результат обучения:	1. Имеет представление о понятиях и
компонентов	1) Применять основы	свойствах, принципах построения
проектной и	алгоритмизации, объектно-	алгоритмов, типам данных, базовых
технической	ориентированного	конструкциях.
	24	

документации с использованием графических языков спецификаций

программирования и этапы разработки программного обеспечения, теоретические основы, верификации, модульного тестирования, интеграционного тестирования и отладки.

- 2. Реализовывает алгоритмы на языке программирования.
- 3. Имеет представление об основных принципах объектноориентированного программирования;
- 4. Использует компоненты, классы и объекты для построения программ.
- 5. Имеет представление об основных компонентах различных платформ, языковых конструкции, подходов.
- 6. Владеет основами работы с базами данных.
- 7. Имеет представление о базовых понятиях технологии конструирования.
- 8. Использует структурные конструкции в различных языках.
- 9. Создает типы данных, соответствующие структуре прикладной задачи.
- 10. Определяет содержание проектной документации этапов анализа и проектирования жизненного цикла программного обеспечения.
- 11. Различает особенности изображения диаграмм.
- 12. Проводит объектно-ориентированный анализ.
- 13. Различает отличительные особенности системного, нагрузочного и предельного тестирования информационных систем; модель оценки степени тестирования программного продукта.
- 15. Имеет представление о различных методах ручного и автоматического тестирования программного обеспечения, разработке эффективных наборов тестов для простых и крупных информационных систем.

Результат обучения:

2) Применять способы проектирования жизненного цикла программного обеспечения, а также использование методов тестирования.

- 1. Пользуется интегрированными средами разработки.
- 2. Создаёт настольные приложения с графическим интерфейсом.
- 3. Проводит трансляцию и отладку программы.
- 4. Управляет данными при решении залач.
- 5. Разрабатывает и оформляет программы.
- 6. Создает и работает с объектами, использует конструкторы и деструкторы.

	7. Создаёт консольные программы
	ввода-вывода данных.
	8. Создает базы данных.
	9. Использует технологии клиент-
	сервер при построении объектно-
	ориентированных программ.
	10. Применяет стадии и этапы
	разработки программ.
	11. Различает структуру документов.
	12. Оформляет программные
	документы с учетом стандартов.
	13. Использует графические нотации
	для объектно-ориентированного
	проектирования.
	14. Применяет нормативные,
	методические материалы по вопросам
	испытания и тестирования
	программных продуктов.
	15. Использует современные
	· · · · · · · · ·
	методики и методологии тестирования
	программного обеспечения.
	16. Инсталлирует, тестирует,
	испытывает и использует
	программные средства.
	17. Строит управляющий граф
	программы для тестирования.
	18. Оценивает сложность тестирования
	программного продукта с
	использованием математической
D	МОДЕЛИ.
Результат обучения:	1. Применяет динамические
3)Разработать	структуры.
автоматизированные системы	2. Работает с динамическими
обработки информации, базы	структурами типа запись.
данных используя стадии и	3. Составляет программу для работ с
этапы разработки программ, а	базами данных.
также выполнить тестирование	4. Работает с базами данных.
программное обеспечение.	5. Создаёт типы данных,
1 1	соответствующие структуре
	прикладной задачи.
	6. Записывает сложные логические
	условия завершения циклов.
	7. Разрабатывает программы с
	использованием наследования,
	полиморфизма и инкапсуляции.
	8. Разрабатывает программы с
	использованием различных технологий
	и вспомогательных компонентов.
	9. Моделирует бизнес процессы,
	системного проектирования и
	отображения организационных
	1 -
	структур.
	10. Использует требования техники

		тестирования программного
		обеспечения.
		11. Выполняет практические работы по
		программированию, по объектно-
		ориентированному программированию
		и тестированию программного
		обеспечения.
ПМ 05. Создание web	Результат обучения:	1.Применяет принципы организации и
страниц, сайтов с	1) Применять язык разметки	механизмы реализации распределенной
применением Web	гипертекста HTML, каскадные	обработки информации.
технологий	таблицы стилей CSS и основы	2. Настраивает функции сетевых служб.
	Web программирования и	3. Имеет представление о функциях
	Интернет-технологии.	сервера, клиента, данных в
		информационных системах.
		4. Применяет службы и протоколы
		сети Интернет и соблюдает основы
		безопасности в сети Интернет.
		5. Определяет способ
		представления данных в
		информационных системах.
		6. Настраивает работы прикладных
		протоколов Интернета.
		7. Проектирует сайт и создает веб –
		страницы на основе гармоничного
		единства отдельных элементов
		композиции.
		8. Использует в работе
		современные web-технологии.
		9. Применяет язык разметки
		гипертекста НТМL и каскадные
		таблицы стилей CSS.
		10. Соблюдает правила работы с
		текстовыми данными, таблицами,
		графикой.
		11. Создает гипертекстовые
		документы в любом редакторе.
		12. Разбирается в принципах работы
		технологии «Клиент сервер» и
		настройки Web сервера.
		13. Соблюдает принципы верстки
		гипертекстовых страниц.
		14.Выполняет верстку Web страницы
		средней сложности с применением
		HTML и CSS.
		15. Использует расширяемый язык
		гипертекстовой разметки
		Типертекстовой разметки XML.
		16. Применяет язык сценариев
		JavaScript и приёмы программирования
		на JavaScript.
	Результат обучения:	1. Выполняет работы по созданию
		=
	2) Создавать web – страницы	шаблона веб страницы.
	используя каскадные таблицы	2. Заполняет шаблон содержанием.

стилей CSS и разрабатывать	3. Применяет основные теги языка
Web-сайты, используя	HTML и XML для конструирования
технологии проектирования	
сайтов.	4. Использует теги логического и
	физического форматирования текста.
	5. Создает различные таблицы в
	XHTML.
	6. Создает динамические таблицы.
	7. Внедряет в документ изображения,
	ссылки, мультимедиа объекты.
	8. Создает фреймовую структуру и
	элементы форм.
	9.Использует способы внедрения
	стилевых таблиц на сайт, основные
	блоки CSS и вспомогательные сервисы
	в работе с CSS свойствами.
	10. Применяет правила каскадных
	таблиц стилей.
	11. Создает стилевые файлы.
	12. Внедряет CSS на веб – страницу.
	13. Пользуется различными средствами
	для создания HTML-документов.
	14. Создает XML - схемы для
	различных платформ.
	15. Интегрирует XML с
	корпоративными бизнес - моделями.
	16. Связывает данные XML с
	элементами HTML.
	17. Использует прототипно-
	ориентированные языки
	программирования.
	18. Встраивает сценарии
	JavaScript в HTML документы.
Результат обучения:	1.Использует основы
3) Использовать основы	программирования PHP и MySQL.
программирования РНР.	2. Применяет систему управления web
	контентом.
	3. Выполняет установку и настройку
	программного обеспечения
	необходимого для работы с РНР.
	4. Выполняет этапы инсталляции Му
	SQL.
	5. Соблюдает инструкции SQL;
	функции доступа к базе данных MySQL
	из Web с помощью PHP.
	6. Инсталлирует и запускает сервера
	MySQL
	7. Осуществляет взаимодействие с
	сервером MySQL.
	8. Использует основные приемы
	8. Использует основные приемы программирования РНР.
	•

		10.0
		10. Осуществляет процедуру
		переноса разработанного сайта на
		хостинг.
		11. Выполняет работу
		конфигурированию веб – системы для
		оптимальной работы.
		12. Применяет методы работы с
		модулями системы некоммерческого
		плана.
		13. Использует методы импорта
		пользователей с помощью сервера
		LDAP.
		14. Работает с инструментами защиты
		сайта от несанкционированного
		. 1
		доступа.
		15. Работает с инструментами
		обеспечения жизнеспособности сайта
		при повышенной нагрузке.
		16. Работает с инструментами
		поисковой оптимизации и контроля за
		посещаемостью сайта.
		17. Создает шаблон для системы
		управления контентом на примере
		различных CMS.
		18. Соблюдает алгоритмы работы
		модулей бизнес сайтов: корзина товаров
		и услуг, процедура оформления заказа,
		персональный раздел покупателя,
		административный раздел.
		19. Настраивает работу бизнес
		модулей.
		20. Имеет представление о доменном
		имени, хостинге и делает выбор хостинг
		площадки.
		11. Использует FTP – клиенты.
		1
		22. Тестирует работоспособность
		сайта.
		23. Выполняет практическое
		закрепление и углубление знаний,
		полученных при изучении учебной
		дисциплины «Web программирование и
		Интернет технологии».
ПМ 06. Выполнение		1.Проводит инсталляцию, настройку и
практических работ	1) Выполнять практическую	сопровождение
оператора электронно	работу по установке, настройке,	программного обеспечения.
-вычислительных	оптимизации операционной	2. Выполняет регламент по обновлению
машин	системы, программного	и техническому сопровождению
	обеспечения.	программного обеспечения.
		3. Производит установку и
		настройку операционной системы и
		программного обеспечения.
		4. Управляет внутренними и
		внешними устройствами персонального
		впешними устронетвами персонального
	39	

		компьютера. Устанавливает драйверы
		периферийных устройства.
		l
		архивацию.
		7. Устанавливает и выполняет
		тестирование антивирусных программ.
		8. Управляет учетными записями,
		настраивать параметры рабочей среды
		пользователей.
		9. Настраивает сетевые параметры.
		10. Выполняет профилактическое
		обслуживание операционной системы.
		11.Настраивает пакеты прикладных
		программ.
	Результат обучения:	1. Использует текстовый редактор
	2) Выполнение практических	для создания, редактирования,
	работы с пакетом прикладных	форматирования текстовых документов,
		формирования отчетной документации
	программ.	
		по результатам работ.
		2. Создает презентации.
		3. Использует стандарты при
		оформлении документации.
		4. Использует табличный процессор
		для проведения расчетов и
		представления результатов в наглядном
		виде.
		5. Использует систему управления
		базами данных для создания баз
		данных.
		6. Выполняет сканирование,
		обработку и распознавание документов.
		7. Создает цифровые графические
		объекты
		8. Работает с мультимедийными
		приложениями.
ПМ 07. Применение	Результат обучения:	1. Имеет представление об основных
_	1 7	· •
ЯЗЫКОВ	1) Характеризовать	элементах языка высокого уровня.
программирования	особенности языка	2. Применяет основные приемы
высокого уровня	программирования высоко	структурного и модульного
	уровня, основные принципы	программирования.
	облачных вычислений и	3. Применяет основы проектирования
	мобильных технологии,	языков программирования.
	принципы и методы разработки	4. Использует основные понятия и
	приложений для облачных	терминологию облачных технологий,
	систем, экономические вопросы	области применения облачных
	и основы бизнеса, основы	технологий, концепцию облачных
	моделирования.	вычислений применительно к бизнес-
	_	деятельности.
		5. Применяет основные принципы
		облачных вычислений, принципы и
		методы разработки приложений для
		облачных систем с использованием
		различных платформ.

	6. Имеет представление об
	1 7
	инфраструктуре облачных вычислений.
	7. Разбирается в вопросах
	безопасности, масштабирования,
	развертывания, резервного копирования
	в контексте облачной инфраструктуры.
	9. Разбирается в принципах рыночной
	экономики.
	10. Имеет представление об основах
	экономики производства и потребления.
	10. Понимает налоговую политику
	государства.
	11. Разбирается в источниках
	1
	инфляции и ее последствиях.
	12. Имеет представление о понятиях
	модели и моделирования, системы,
	структурной схемы системы.
	13. Разбирается в основных
	компонентах архитектуры мобильных
	платформ и их структуру.
	14. Имеет представление об основных
	элементах пользовательского
	интерфейса мобильных приложений.
	15. Разбирается в методах отладки и
	основные элементы управления в
	<b>v</b> 1
	современных средах разработки.
	16. Применяет классификацию
	моделей.
	1. Применяет синтаксис и семантику
IK	языка высокого уровня.
И	2. Выбирает платформу, язык
RI	программирования и инструментарий
и,	для решения поставленной задачи.
	3. Программирует на языках
ЛЯ	программирования высокого уровня.
ых	4. Пользуется приемами облачного
<b>7171</b>	программирования.
	5. Делает оценку эффективности
	применения, долгосрочных перспектив,
	выполнять расчеты, связанные с
	экономикой облачных вычислений.
	6. Проектирует и разрабатывает
	кроссплатформенные мобильные
	приложения.
	7. Программирует и проводит
	эффективное тестирование программ и

2) Определять платформу, язы программирования инструментарий для решени поставленной задачи

Результат обучения:

принципы и методы разработки приложений для облачных систем и мобильных технологий.

- 7. Программирует и проводит эффективное тестирование программ и приложений для мобильных устройств.
- 8.Соблюдает основные этапы и содержание планирования.
- 9. Проводит необходимые экономические расчеты с применением математических методов.
- 10. Определяет основные

- экономические показатели предприятия.
- 11. Проводит анализ и оптимизацию сетевого графика.
- 12. Применяет балансовые модели.
- 13. Решает задачи линейного программирования и методы их решения.
- 14. Строит графические интерпретации

Результат обучения:

3) Программировать на языке программирования высокого уровня, использовать облачные сервисы и разрабатывать мобильные приложения.

- 1. Владеет навыками работы в среде программирования.
- 2. Производит разработку, отладку и тестирования программ, написанных на процедурно-ориентированном языке высокого уровня.
- 3. Исследует исходный и исполняемый код программ, написанных на языках программирования высокого уровня.
- 4. Выполняет отладку и тестирование программ, написанных на языках программирования высокого уровня.
- 5. Владеет навыками вставки кода программы, написанной на языке низкого уровня в код программы, написанной на языке высокого уровня.
- 6. Разрабатывает программное обеспечение облачных систем.
- 7. Имеет навык системного администрирования для разработки и сопровождения приложений, развертываемых в облаках.
- 9. Реализовывает алгоритмы и компилировать исходный код под различные целевые платформы.
- 10. Пользуется различными средами разработки
- 11. Имеет представление о тенденциях развития мировой экономики.
- 12. Решает основные задачи перехода государства к «зеленой» экономике.
- 12. Производит подсчеты валового внутреннего продукта и валового национального продукта.
- 13. Различает цели, факторы и условия развития предпринимательства.
- 14. Составляет бизнес-плана.
- 15. Применяет методы математического моделирования и готовые математические модели для решения

		тематических прикладных задач. 16. Разрабатывает простые
		математические модели и оценивает их адекватность и точность.
ПМ 08. Обеспечение мер по информационной безопасности, использование и настройка локальных вычислительных сетей и Interneta	Результат обучения: 1) Применять основы информационной безопасности, основы проектирования и создания локальных вычислительных сетей.	1. Имеет представление об основах информационной безопасности. 2. Анализирует риски информационной безопасности. 3. Владеет технологиями анализа угроз информационной безопасности. 4. Управляет информационной безопасностью. 5. Применяет локально вычислительные сети и методы проектирования и создания локальных вычислительных сетей. 6. Различает топологию сетей. 7. Имеет представление о базовом аппаратном обеспечении и о возможностях различных сред передачи данных. 8. Применяет базовые протоколы передачи данных в локально вычислительные сети. 9. Настраивает операционные системы для работы в локальных и глобальных компьютерных сетях. 10. Настраивает адресацию в компьютерных сетях. 11. Администрирует локальные сети под управлением операционных систем.
	Результат обучения: 2) Характеризовать случаи нарушения безопасности, проектировать и создавать локальновычислительные сети с использованием основных топологий  Результат обучения: 3) Обеспечить информационную безопасность сетей.	1. Применяет архитектуру информационной безопасности. 2. Проектирует модели угроз. 3. Владеет средствами информационной безопасности. 4. Разбивает сети на подсети. 5. Строит структуру топологии сетей. 6. Устанавливает и настраивает необходимое для работы в сетях программное обеспечение. 7. Использует технологию виртуализации. 8. Выполняет виртуальное моделирование сети. 9. Использует способы удаленного администрирования операционной системы. 1. Применяет методы защиты информации. 2. Сканирует информационную среду.

		точки и угрозы для информационной безопасности. 4. Фиксирует случаи нарушения и направляет соответствующие запросы
		компетентным сотрудника. 5. Владеет методами защиты
		информации.
		6. Применяет стандартные
		программно – аппаратные и технические средства защиты
		информации.
		7. Использует статические адреса,
		службу доменных имён, настройки
		служб DHCP для автоматического назначения ір-адресов рабочим
		станциям.
		8. Создает домены.
		9. Управляет службой каталога
		ACTIVE DIRECTORY. 10. Управляет учетными записями
		пользователей и групп.
		11. Выполняет практическое
		закрепление и углубление знаний,
		полученных при изучении учебной дисциплины «Компьютерные сети и
		сетевые администрирования».
ПМ 09. Выполнение	Результат обучения:	1. Применяет основные этапы
практических работ	1) Применять основы	разработки программного
техника- программиста	программирования и стандарты качества программного	обеспечения. 2. Руководствуется основными
программичти	обеспечения при разработке	принципами технологии структурного
	программного обеспечения.	и объектноориентированного
		программирования.
		3. Отлаживает и тестирует программные продукты.
		4. Применяет методы и средства
		разработки технической документации.
		5. Применяет основные положения
		теории баз данных, баз знаний. 6. Строит концептуальные логические
		и физические модели данных.
		7. Владеет современными
		инструментальными средствами
		разработки схем баз данных.  8. Использует методы описания схем
		баз данных в современных системах
		управления базами данных.
		9. Конструирует структуры данных
		систем управления базами данных, общий подход к организации
		представлений, таблиц, индексов и
		кластеров.
		10.Владеет методам организации

- целостности данных; способами контроля доступа к данным и управления привилегиями.
- 11. Использует модели процесса разработки программного обеспечения.
- 12. Применяет основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
- 13. Пользуется основными подходами к интегрированию программных модулей.
- 14. Владеет основными методами и средствами эффективной разработки.
- 15. Применяет основы верификации и аттестации программного обеспечения.
- 16. Придерживается концепции и реализации программных процессов.
- 18. Применяет принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения.
- 19.Организовывает работу в коллективах разработчиков программного обеспечения.
- 20.Придерживается основного положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств, для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов.
- 21. Соблюдает стандарты качества программного обеспечения.
- 22. Применяет методы и средства разработки программной документации.
- 23. Имеет представление о составе электронно-вычислительных машин, функциональных узлах, их назначениях и принципах работы.
- 24. Настраивает операционные системы, применяемые в электронновычислительных машинах.
- 25. Соблюдает правила технической эксплуатации электронновычислительных машин.
- 26. Имеет представление о периферийных внешних устройствах, применяемых в электронновычислительных машинах.
- 27. Разбирается в видах и причинах отказов в работе электронновычислительных машин.
- 28. Соблюдает нормы и правила труда

	и пожарной безопасности.
Результат обучения:	1. Осуществляет разработку кода
2) Поэтапно выполнять	программного модуля на современных
разработку программного	языках программирования.
обеспечения.	2. Создает программу по
	разработанному алгоритму как
	отдельный модуль.
	3. Выполняет отладку и тестирование
	программы на уровне модуля.
	4. Оформляет документацию на
	программные средства.
	5. Использует инструментальные
	±.
	оформления документации. 6. Создает объекты баз данных в
	современных системах управления
	базами данных и управлять доступом к
	этим объектам.
	7. Работает с современными Case –
	средствами проектирования баз данных.
	8. Формирует и настраивает схему
	базы данных.
	9. Разрабатывает прикладные
	программы с использованием языка
	SQL.
	10. Создает хранимые процедуры и
	триггеры на базах данных.
	11. Применяет стандартные методы
	для защиты объектов базы данных.
	13. Владеет основными методологиями
	процессов разработки программного
	обеспечения.
	14. Использует методы для получения
	кода с заданной функциональностью и
	степенью качества.
	15.Ведет процесс обработки
	информации на электронно-
	вычислительных машинах.
	15. Выполняет ввод-вывод информации
	с различных носителей и каналов связи 16. Выполняет запись, считывания,
	16. Выполняет запись, считывания, копирование и перезапись информации
	с одного вида носителей на другой.
	±
	управление вычислительным процессом
	в соответствии с порядком обработки программ пользователя на электронно-
	вычислительных машинах.
	18. Устанавливает причины сбоев в
	работе электронно-вычислительных
	машин в процессе обработки
	информации;
<u> </u>	19. Оформляет результаты

		выполняемых работ.
		20.Соблюдает требования безопасности
		труда и пожарной безопасности.
ПМ 10.	Результат обучения:	1.Осознает социальную значимость
Преддипломная	1) Проводить обслуживание и	своей будущей профессии, обладать
практика	эксплуатацию вычислительной	высокой мотивацией к выполнению
	техники, программного	профессиональной деятельности.
	обеспечения и процесс	2. Применяет технологический процесс
	обработки информации на	обработки информации на предприятии.
	предприятии.	3. Изучает программное и
		аппаратное обеспечение данного
		предприятия.
		4. Работает с соответствующим
		программным обеспечением.
		5. Работает с информацией в
		глобальных компьютерных сетях.
		6. Выполняет обслуживание и
		эксплуатацию вычислительной техники 7. Работает с современными
		1
		информационными технологиями. 8. Соблюдает правила безопасности
		и охраны труда, требования пожарной
		безопасности.
	Результат обучения:	1.Участвует в организации и
	2) Выполнять организационно-	управлении информационными
	управленческую деятельность.	процессами, ресурсами, системами,
	управлен тескую деятельность.	сервисами.
		2. Использует функциональные и
		технологические стандарты.
		3. Обучает и консультирует
		пользователей в процессе эксплуатации
		вычислительной техники и
		информационных систем.
		4. Готовит презентации проектов.
		5. Проводит анализ прикладных
		процессов, разработку вариантов
		автоматизированного решения
		прикладных задач.
		6. Проводит анализ и выбор методов и
		средств автоматизации и
		информатизации прикладных процессов
		на основе современных
		информационно-коммуникационных
		технологий.
		7. Моделирует и проектирует
		структуры данных и знание,
		прикладные информационные
		процессы.
		8. Производит оценку затрат и
		надежности проектных решений.
		9. Применяет системный подход к
		автоматизации и информатизации
		решения прикладных задач, к

	Г	
		построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий.
ПМ 11. Применение технологии компьютерного конструирования (CAD) для инженерного проектирования	Результат обучения: 1) применять современные программные средства для разработки и редакции проектно-конструкторской и технологической документации	1. Использует вычислительную технику при разработке техпроцессов; 2. Разрабатывает алгоритмы и работает с базами данных; 3. Анализирует влияние исходных данных на качество проектируемых техпроцессов; 4. Пользуется программными и техническими средствами САПР в качестве инструмента проектировщика
ПМ 12. Разработка компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных с использованием современных инструментальных средств и технологии программирования.	Результат обучения: 1) Использовать и проектировать базы данных под управлением современных систем управления базами данных (СУБД).	1. Осуществляет планирование деятельности и контроль достигнутых результатов 2. Разрабатывает объекты базы данных. 3. Реализовывает базу данных в конкретной СУБД. 4. Решает вопросы администрирования базы данных. 5. Реализовывает методы и технологии защиты информации в базах данных.
ПМ 13. Применение теории и методов защиты информации	Результат обучения: 1) знать тенденции развития информационной безопасности, с моделями возможных угроз, терминологией и основными понятиями теории безопасности информации, а так же с нормативные документы РК	1. Правильно выбирает и использует антивирусную программу; 2. Восстанавливает пораженные «компьютерными вирусами» объекты; 3. Подключает организацию к Internet с соблюдением требований информационной безопасности; 4.Классифицирует автоматизированные системы согласно руководящих документов РК.
ПМ 14. Разработка SMART приложений	Результат обучения: проектировать и разрабатывать мобильные приложения.	1) знать основные компоненты архитектуры мобильных платформ; 2) жизненный цикл мобильных приложений и их структуру; 3) основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений; 4) работу с файлами, базами данных, пользовательскими настройками в мобильных устройствах; 5) инструменты для программирования и основ проектирования мобильных приложений; 6) возможности программных интерфейсов, обеспечивающих функции телефонии, отправки/получения SMS; 1. 7) возможности взаимодействия с
L		геолокационными и

		картографическими сервисами.
ПМ 15.	Результат обучения	1. Знает назначение и специфику
Производственно-	1) Ознакомление с	каждого отдела предприятия,
технологическая	предприятием	инструктаж по технике безопасности и
практика	предприятием	пожарной безопасности;
приктики		2.Организовывает собственную
		деятельность, определять методы и
		способы выполнения
		профессиональных задач, оценивать их
		эффективность и качество.
	Результат обучения	1. Находит неисправности устройств ПК
	2) Изучение технологического	и устраняет их
	процесса обработки	2.Знает технические параметры
	информации на предприятии	устройств ПК, виды аппаратного и
	информации на предприятии	программного контроля ПК,
		комплектацию и конфигурирование ПК,
		сетевые технологии, конфигурацию и
		оборудование локальных сетей;
		3.Собирает и обрабатывает входящие и
		исходящие данные предприятия,
		имеет представление об оформлении
		технической документации
		предприятия.
ПМ 16.	Результат обучения	1.Осуществляет производственные
Преддипломная	1) Ознакомление с	экскурсии, на предприятии.
практика	,	2.Выполняет
практика	предприятием	производственные работы:
		- установка операционной системы и
		пакета прикладных программ;
		- обслуживание и эксплуатация
		аппаратно-программных средств;
		диагностирование программно-
	Результат обучения	аппаратных средств.  1. Знать особенности технологического
	2)	сбора и обработки информации
	Сбор и систематизация	предприятия; методы контроля входной
	*	информации; методы анализа
	материалов для выполнения дипломного проекта	результатов, полеченных в результате
	дипломного проекта	обработки информации;
		2.Уметь определять требования к
		проекту; производить расчет
		потребности работников предприятия и
		фонда заработной платы; составлять
		технико-экономическое обоснование;
		3.Определять постановку задачи;
		<u> </u>
		собирать и систематизировать
		материалы; определять математические
		методы решения задачи.

## 4.3 Дисциплины формирующие модули

Базовые модули	Дисциплины формирующий модуль
БМ 01. Применение профессиональной лексики в	Профессиональный казахский (русский) язык
сфере профессиональной деятельности,	Профессиональный иностранный язык
составление деловых бумаг на государственном	Делопроизводство на государственном языке
языке	7,000
БМ 02,04,07. Развитие и совершенствование	Физическая культура
физических качеств	
БМ 03. Применение	Основы высшей и дискретной математики
методов проектирования и	_
автоматизированной обработки информации, и	
пользование средствами вычислительной	
техники, передачи информации и правилами их	
эксплуатации	
БМ 05. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и	Основы философии
трудовом коллективе, понимание истории, роли и	Культурология Основы права
места Казахстана в мировом сообществе	Основы права Основы социологии и политологии
meeta rasanetana b miipobom coconquerbe	Основы экономики
	История Казахстана
БМ 06. Применение базовых знаний экономики в	Основы экономики
профессиональной деятельности	
БМ 08. Применение технической лексики в сфере	Технический иностранный язык
профессиональной деятельности (технический	
иностранный язык)	
Квалификация 130401 2 «Оператор эле	
ПМ 01. Соблюдение трудового законодательства	Охрана труда
и требований техники безопасности в	Ознакомительная практика
профессиональной деятельности ПМ 02. Подготовка к работе, настройка и	Программное обеспечение и операционные
обслуживание программно-аппаратного	системы компьютерной техники
обеспечения компьютера, тестирование	Аппаратное обеспечение компьютерной
программного обеспечения	техники
	Эксплуатация и обслуживание компьютерной
	техники
ПМ 03. Создание и обработка текстовых	Пакеты прикладных программ
документов, таблиц, презентации, содержание баз	Программирование в офисных приложениях
данных, цифровых изображений, объектов	Компьютерная графика
мультимедиа, работа с инструментами	Производственное обучение
графических редакторов и разработка	
программных продуктов для офисных	
приложений	
1	
ПМ 04. Разработка компонентов проектной и	Алгоритмизация и программирование
технической документации с использованием	Объектно-ориентированное
графических языков спецификаций	программирование
	Проектирование технологии разработки
	программного обеспечения
	1
TIM OS C	Производственное обучение
ПМ 05. Создание web страниц, сайтов с	Web программирование и Интернет
применением Web технологий	технологии

	Производственное обучение
	(Web программирование и Интернет
	технологии)
ПМ 06. Выполнение практических работ	Профессиональная практика на получение
оператора электронно -вычислительных машин	рабочей квалификации130401 2 «Оператор
	электронновычислительных машин»
Квалификация 130404 3 «	<b>Техник-программист</b> »
ПМ 07. Применение языков программирования	Программирование на языке высоко уровня
высокого уровня	Облачные вычисления и мобильные
	приложения
	Моделирование производственных
	и экономических процессов
	Экономика и управление производством
ПМ 08. Обеспечение мер по информационной	Методы защиты информации
безопасности, использование и настройка	Компьютерные сети и сетевое
локальных вычислительных сетей и Interneta	администрирование
	Производственное обучение
ПМ 09. Выполнение практических работ	Профессиональна практика техника –
техника- программиста	программиста
ПМ 10. Преддипломная практика	Профессиональная преддипломная практика
	дипломное проектирование
Квалификация 130409 4 «Прикладной бакала	вр программист вычислительной техники»
ПМ 11. Применение технологии	САПР систем автоматизации
компьютерного конструирования (САD)	
для инженерного проектирования	
ПМ 12. Разработка компонентов аппаратно-	Системы баз данных
программных комплексов и баз данных с	
использованием современных инструментальных	
средств и технологии программирования.	
ПМ 13. Применение теории и методов защиты	Информационная безопасность и защита
информации	информации.
ПМ 14. Разработка SMART приложений	Программирование мобильных устройств
ПМ 15. Производственно-технологическая	Профессиональна практика Прикладной
практика	бакалавр вычислительной техники и
	программного обеспечения
ПМ 16. Преддипломная практика	Профессиональная преддипломная практика
	дипломное проектирование

## 4.4 Перчень элективных дисциплин

БМ	Информатика
БМ	Компьютерная графика
БМ	Web-программирование и Интернет технологии
ПМ	Графическое моделирование
ПМ	Графический дизайн
ПМ	Веб дизайн

## 4.5 Экспериментальная образовательная программа

Базовые и	Наименование	Краткий обзор модуля	Резу	льтаты обучения	Дисциплины,
профессиональные	модуля		и критерии оценки		формирующие
компетенции					модуль
		Базовые модули			
БК 1. Применять	БМ 01.	Данный модуль описывает знания,		ния: 1) Владеть грамматикой	Профессиональ
профессиональную	Применение	умения и навыки, необходимые для	и терминологией	й казахского (русского) и	ный казахский
лексику в сфере	профессиональной	общения в устной и письменной	*	ыка для общения в сфере	(русский) язык
профессиональной	лексики в сфере	форме на казахском (русском) и	своей профессио	нальной деятельности.	Профессиональ
деятельности,	профессиональной	иностранном языке в	Критерии	1. Владеет лексическо-	ный
составлять и	деятельности,	профессиональной деятельности, а	оценки:	грамматическим материалом	иностранный
оформлять деловые	составление	также для составления и оформления		по специальности,	язык
бумаги на	деловых бумаг на	деловых бумаг на государственном		необходимым для	Делопроизвод
государственном	государственном	языке. В результате изучения		профессионального	ство на
языке	языке	модуля обучающиеся должны		общения.	государствен
		освоить основы делового казахского		2. Применяет терминологию	ном языке
		(русского) и иностранного языка и		по специальности	
		профессиональной лексики, основы		ния: 2) Владеть техникой	
		делопроизводства на		варем) профессионально	
		государственном языке; способы	ориентированны	іх текстов.	
		создания и функции, классификацию,	Критерии	1. Читает и переводит (со	
		носители, назначение, составные	оценки:	словарем) тексты	
		части, правила оформления		профессиональной –	
		служебных документов.		направленности.	
		При изучении модуля обучающиеся	Результат обуче	,	
		должны владеть лексическим и	профессиональн	ую диалогическую речь на	
		грамматическим минимумом	м казахском (русском) и иностранном языках.		
		казахского (русского) и	1 esymbiai ooy ieiiinx. 1) i aoo iaib e		
		иностранного языка, необходимым	-	-распорядительными и	
		для чтения и перевода (со словарем)	impopiadionio onpubo mbiam donymoniumi o		
		текстов профессиональной			
		направленности, составлять на	Критерии	1. Характеризует виды и	
		государственном языке служебные	оценки:	классификацию документов.	
		документы, необходимые в		2. Понимает	

		1			1	
		профессиональной			информационную и	
		применением	компьютерных		коммуникативную функции	
		технологий.			документов.	
					3. Определяет структуру	
					документов.	
					4. Применяет основные	
					реквизиты служебных	
					документов.	
					5. Соблюдает требования,	
					предъявляемые к тексту	
					документа.	
					6.Работает с	
					организационно	
					распорядительными и	
					информационно-	
					справочными	
				Danvilli Tott of Villa	ения: 2) Составлять на	
					,	
					м языке документы,	
					грудовые отношения.	
				Критерии	1. Владеет знаниями о	
				оценки:	документах, регулирующих	
					трудовые отношения,	
					согласно Трудовому кодексу	
					Республики Казахстан.	
					2. Владеет информацией о	
					необходимых условиях	
					трудового договора.	
					Составляет на	
					государственном языке	
					резюме, автобиографию,	
					характеристику, заявление,	
					жалобу, доверенность,	
					расписку.	
БК 2,4,7. Развивать и	БМ 02,04,07.	Данный модуль о	писывает знаниа	Pesviiktat ofivue	ния: 1) Укреплять здоровье и	Физическая
совершенствовать	Развитие и	умения и навыки,		•	ципы здорового образа жизни.	культура
совершенетвовать	т азвитие и	умения и павыки,	кісд эмімдолооп	соолюдать прин	цины эдорового образа жизни.	культура

физические качества	совершенствовани	совершенствования физических	Критерии	1.Понимает основы и
quisir recaire na reciba	е физических	качеств и связанных с ними	оценки:	культуру здорового образа
	качеств	способностей.	940111111	жизни.
		В результате изучения модуля		2. Характеризует
		обучающиеся должны освоить:		физиологические основы
		социально-биологические и		деятельности систем
		психофизиологические основы		дыхания, кровообращения и
		физической культуры; основы		энергообеспечения при
		физического и спортивного		мышечных нагрузках.
		самосовершенствования; основы		3. 3. Выполняет комплекс
		здорового образа жизни. При		упражнений по
		изучении модуля обучающиеся		общефизической подготовке.
		должны: укреплять здоровье в		4. Соблюдает культуру
		условиях постоянного		здорового образа жизни в
		совершенствования двигательных		повседневной жизни.
		умений и навыков; развивать		ния: 2) Совершенствовать
		профессионально значимые	_	ества и психофизиологические
		физические и психомоторные	способности.	
		способности; владеть навыками	Критерии	1. Соблюдает правила
		самоконтроля и оценки	оценки:	командных спортивных игр.
		функционального состояния		2. Характеризует основы
		организма.		физической нагрузки и
				способы ее регулирования.
				3. Владеет техникой
				выполнения упражнений.
				4. Применяет изученные
				приемы игры и
				индивидуальные
				тактические задачи в
				учебной игре.
				5. Выполняет контрольные
				нормативы и тесты,
				предусмотренные
				программой

	T	T	<u> </u>	2) 2	
				ния: 3) Оказывать	
			- •	едицинскую помощь при	
			травмах и несча	стных случаях.	
			Критерии	1. Понимает причины	
			оценки:	возникновения травм во	
				время занятий физическими	
				упражнениями, способы	
				профилактики травматизма.	
				2. Оказывает	
				доврачебную медицинскую	
				помощь при травмах.	
БК 3. Применять	БМ 04.	Данный модуль описывает знания,	Результат обуч	ения: 1) Применять основы	Основы
методы	Применение	умения и навыки, необходимые для	высшей и	дискретной математики и	высшей и
проектирования	методов	решения дифференциальных	численных мето	одов	дискретной
механизированной и	проектирования и	уравнений, определения теории	Критерии	1. Имеет понятие	математики
автоматизированной	автоматизированно	вероятностей и математической	оценки:	комплексного числа.	Численные
обработки	й обработки	статистики и решения нелинейных и		2. Производит операции над	методы
информации,	информации и	линейных уравнений		комплексными числами	
средства	пользование	В результате изучения модуля		3. Решает	
вычислительной	средствами	обучающиеся должны освоить:		дифференциальные	
техники	вычислительной	понятие комплексного числа;		уравнения I, II и высших	
	техники, передачи	основные понятия теории множеств;		порядков; ряды: виды рядов и	
	информации и	основные понятия и операции		операции над ними; понятие	
	правилами их	комбинаторики; основы теории		интеграла, нахождение	
	эксплуатации.	вероятностей;		площадей фигур; функции	
		основные методы решения		нескольких переменных:	
		нелинейных уравнений. При		дифференцирование и	
		изучении модуля обучающиеся		интегрирование.	
		должны: понимать основные методы		4. Рассчитывает основные	
		решения нелинейных уравнений;		дискретные структуры:	
		математические выражения		множества, отношения,	
		количественных и качественных		графы, комбинаторные	
		отношений между объектами; знать		структуры, системы	
		основные определения и понятия		счисления.	
		теории вероятностей и		5. Применяет основные	

T			T	
	математической статистики; выбрать		методы и алгоритмы теории	
	метод решения задач.		графов.	
			6. Характеризует теории	
			отношений, комбинаторики,	
			связанные с оптимизацией и	
			моделированием систем	
			различной природы.	
			7. Описывает виды	
			погрешностей, основные	
			методы решения нелинейных	
			уравнений, систем линейных	
			уравнений, задачи	
			интерполяции, интегралов,	
			дифференциальных	
			уравнений.	
			8.Применяет метод Адамса,	
			метод Фибоначчи	
		Результат о	бучения: 2) Выполнять	
		математические	е и статистические операции, а	
		также численн	юе решение нелинейных и	
		линейных уравн	ений.	
		Критерии	1. Выполняет операции	
		оценки:	интегрирования и	
			дифференцирования,	
			применять правила для	
			решения задач, исследовать	
			правила перехода из одной	
			формы в другую на заданные	
			свойства;	
			2. Употребляет специальную	
			математическую символику	
			для выражения	
			количественных и	
			качественных отношений	
			между объектами;	
			menty obertaint,	

				2. Выполняет операции над	
				множествами, применять	
				аппарат теории множества	
				для решения задач,	
				исследовать бинарные	
				отношения на заданные	
				свойства	
				4.Решает оптимизационные	
				задачи на графах.	
				5.Производит свободные	
				действия со случайными	
				событиями и вероятностями	
				их осуществления	
				6. Выбирает метод решения	
				задач	
				3. Составляет алгоритмы	
				программ решения	
				математических задач.	
БК 6. Понимать	БМ 06.	Данный модуль описывает знания,	Результат обуче	ния: 1) Ориентироваться в	Основы
правовые основы,	Применение основ	умения и навыки, необходимые для		к философских вопросах.	философии
осознавать себя и	социальных наук	формирования культуры мышления	Критерии	Владеет основными	Культурология
свое место в	для социализации	на основе изучения философской	оценки:	философскими понятиями.	Основы права
обществе,	и адаптации в	картины мира; понимания сущности		2. Понимает сущность	Основы
толерантно	обществе и	и предназначения культуры;		процесса познания и	социологии и
воспринимать	трудовом	соблюдения гражданских прав и		различные точки зрения на	политологии
социальные,	коллективе,	обязанностей; понимания		процесс познания в истории	Основы
политические,	понимание	закономерностей и перспектив		философии.	экономики
этнические,	истории, роли и	развития общества, тенденций		3. Характеризует сущность	История
конфессиональные и	места Казахстана в	развития социально-политических		понятий «диалектика»,	
культурные	мировом	процессов современного мира,		«законы диалектики»,	
различия, понимать	сообществе	необходимые для развития		«бытие», «материя»,	
историю, роль и		национального самосознания,		«движение», «пространство	
место Казахстана в		понимания сущности и		и время».	
мировом сообществе		закономерностей исторических		4. Выявляет сущность и	
		событий, происходивших с		взаимосвязь основных	

древности до настоящего времени В	категорий философии.		
результате изучения модуля	5.Понимает особенности		
обучающиеся должны освоить:	научной, философской и		
основные понятия и закономерности	религиозной картины мира.		
философии; культуры,	Результат обучения: 2) Определять		
религии и цивилизации; систему	соотношение в жизни человека таких		
государственно-правовых отношений	философских категорий, как свобода и		
и явлений; функционирование	ответственность, материальные и духовные		
системы взаимоотношений граждан	ценности.		
и других субъектов политики в	Критерии 1.Осознает степень		
обществе.	оценки: ответственности личности		
При изучении модуля обучающиеся	за сохранение жизни,		
должны: оперировать основными	культуры и окружающей		
философскими понятиями; понимать	природной среды.		
основной вопрос философии и	2. Понимает суть		
законы диалектики; анализировать	социальных и этических		
роль и место культуры народов	проблем, связанных с		
Республики Казахстан в мировой	развитием и использованием		
цивилизации; проявлять	достижений науки, техники		
толерантность на основе	и технологий.		
общечеловеческих нравственных	3. Формулирует собственное		
ценностей и гуманистического	мнение о соотношении		
мировоззрения; отрицать	материальных и духовных		
человеконенавистнические,	ценностей в жизни человека.		
экстремистские, радикальные и	4. Анализирует различные		
террористические идеологии;	точки зрения на категории		
соблюдать нормы права;	истины и смысла жизни,		
ориентироваться в системе	формулирует собственную		
социальных и политических	точку зрения по данным		
отношений, складывающихся в ходе	понятиям.		
социального взаимодействия,	Результат обучения: 3) Понимать роль и место		
хронологические границы и	культуры народов Республики Казахстан в		
сущность основных исторических	мировой цивилизации.		
периодов Казахстана	Критерии 1. Знает историю		
	оценки: отечественной культуры,		
	, JJF,		

 	I	1	T T	
			ценности традиционной	
			казахской культуры.	
			2. Понимает роль и место	
			культуры народов	
			Республики Казахстан в	
			мировой цивилизации.	
			3. Характеризует культурные	
			достижения независимого	
			Казахстана.	
		Результат обуче	ния: 4) Понимать морально	
			енности и нормы,	
		_	олерантность и активную	
		личностную поз		
		Критерии	1. Характеризует формы,	
		оценки:	типы и историю различных	
			культур и цивилизаций.	
			2. Знает историю и понимает	
			современное состояние	
			мировых и традиционных	
			религий.	
			3. Отличает экстремистскую	
			радикальную и	
			террористическую	
			идеологию.	
			4. Толерантно воспринимает	
			социальные, этнические,	
			конфессиональные и	
			культурные различия.	
		Результат обуче	ния: 5) Владеть основными	
		•	вве и государственно	
		правовых явлен	• •	
		Критерии	1. Понимает сущность и	
		оценки:	основные признаки права.	
		,	2. Владеет понятиями и	
			соблюдает принципы	
		1	от оттодает принципы	

	1		
		законности и правопорядка.	
	Результат обуче	ния: 6) Владеть сведениями об	
	основных отрас.	*	
	Критерии	1. Понимает правовой статус	
	оценки:	в формировании личности	
		гражданина в соответствии с	
		положениями Конституции	
		Республики Казахстан.	
		2. Характеризует методы	
		административного	
		регулирования.	
		3. Понимает необходимость	
		ответственности за	
		административные и	
		коррупционные	
		правонарушения.	
		4. Владеет основными	
		положениями гражданского	
		и семейного права.	
		5. Владеет информацией о	
		видах налогов.	
		6. Понимает уголовную	
		ответственность и основания	
		его наступления.	
		ния: 7) Защищать свои права в	
		рудовым законодательством.	
	Критерии	1. Понимает права и	
	оценки:	обязанности работника	
		согласно Трудовому кодексу	
		Республики Казахстан.	
		2.Различает материальную и	
		дисциплинарную	
		ответственность работника	
		и работодателя.	

Результат обът	ения: 8) Владеть основными
•	
	ологии и политологии.
Критерии	1.Владеет основными
оценки:	политологическими
	понятиями: власть,
	политическая система,
	политический режим,
	государство, формы
	государственного правления,
	формы государственного
	устройства, политические
	партии, партийные системы,
	политическая элита,
	политическое лидерство,
	геополитика.
	2. Владеет основными
	социологическими
	понятиями:
	социальные отношения,
	социальные явления,
	социальные процессы,
	социальный прогресс.
	3. Соотносит общие
	социальные и политические
	процессы и отдельные
	факты.
Результат обуче	ния: 9) Понимать
	политические процессы,
геополитическу	
Критерии	1. Понимает место и роль
оценки:	Казахстана в современном
	мире.
	2. Характеризует структуру
	политической системы
	Республики Казахстан.
	т сспуслики казалстан.

	12 7
	3. Понимает сущность и
	закономерности
	функционирования
	политической культуры.
Результат	обучения: 1) Понимать основные
историчес	кие события.
Критерии	1. Знает хронологию и
оценки:	понимает сущность
	исторических событий,
	происходивших с древности
	до настоящего времени.
	2. Раскрывает роль и
	место казахского народа в
	общетюркской общности, в
	системе кочевой
	цивилизации, в развитии
	историко-культурной
	общности народов
	евразийского мира.
	3. Понимает сущность и
	предназначение
	политических и
	общественных изменений,
	происходящих в Республике
	Казахстан после обретения
	независимости.
	4. Характеризует
	достижения независимого
	Казахстана.
Результат	обучения: 2) Определять причинно-
	ные связи исторических событий.
Критерии	1. Определяет основные
оценки:	факты, процессы и явления,
оценки.	отражающие и
	отражающие и

			T	<u>,                                      </u>	
				характеризующие	
				целостность и системность	
				истории Казахстана.	
				2. Устанавливает связь между	
				историческими событиями.	
БК 6. Понимать	БМ 06.	Данный модуль описывает знания,		ения: 1) Владеть основными	Основы
основные	Применение	умения и навыки, необходимые для	вопросами в обл	пасти экономической теории	экономики
закономерности и	базовых знаний	формирования комплексного	Критерии	1.Владеет экономическими	
механизмы	экономики в	представления о закономерностях и	оценки:	терминами, понимает	
функционирования	профессиональной	механизмах функционирования		закономерности и принципы	
современной	деятельности	современной экономической		рыночной экономики.	
экономической		системы, о рыночных механизмах и		2. Владеет основами	
системы		методах государственного		экономики производства и	
		регулирования. В результате		потребления.	
		изучения модуля обучающиеся		3. Характеризует налоговую	
		должны освоить: основы		политику государства.	
		экономической теории; общие		1. 4. Понимает источники	
		основы экономических систем;		инфляции ее последствия.	
		основы макроэкономики; актуальные	Результат обуче	ния: 2) Определять формы и	
		проблемы экономики; основные			
		задачи «Зеленой экономики». При	1 7 1		
		изучении модуля обучающиеся	Критерии	1. Характеризует основные	
		должны: понимать основные	оценки:	этапы и содержание	
		экономические вопросы,		планирования.	
		концептуальные положения теории		2. Выполняет необходимые	
		экономики и основ бизнеса;		экономические расчеты с	
		определять приоритетные		применением	
		направления социально-		математических методов.	
		экономического развития страны.		3. Определяет основные	
				экономические показатели	
				предприятия.	
			Результат обуче	ния: 3) Понимать тенденции	
			развития мировой экономики, основные		
			задачи перехода	государства к «зеленой»	
			экономике.		

			TC	1 37	
			Критерии	1.Характеризует тенденции	
			оценки:	развития мировой	
				экономики.	
				2.Понимает основные задачи	
				перехода государства к	
				«зеленой» экономике.	
				3.Применяет основные	
				методы подсчета валового	
				внутреннего продукта и	
				валового национального	
				продукта.	
			Результат обуче	ния: 4) Определять	
			возможность уст	пеха и риска	
			предпринимател	ьской деятельности.	
				1. Характеризует цели,	
				факторы и условия развития	
				предпринимательства.	
				2. Характеризует	
				современные	
				организационно-правовые	
				формы	
				предпринимательской	
				деятельности в Казахстане.	
				3. Понимает факторы,	
				определяющие успех	
				предпринимательской	
				деятельности.	
				4. Владеет основами	
				составления бизнес-плана.	
БК 8. Применять	БМ 08.	Данный модуль описывает знания,	Результат обуче	ния: 1) Владеть грамматикой	Технический
техническую	Применение	умения и навыки, необходимые для	_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		иностранный
лексику в сфере	технической	общения в устной и письменной		выка для общения в сфере	язык
профессиональной	лексики в сфере	форме на казахском (русском) и			
деятельности	профессиональной	иностранном языке в	Критерии	1. Владеет лексическо-	
Aoutomiootii	деятельности	профессиональной деятельности. В	оценки:	грамматическим материалом	
	делтельности	профессиональной деятельности. В	оцепки.	трамматическим материалом	

	(технический	результате изучения модуля		по специальности,	
	иностранный язык)	обучающиеся должны освоить		необходимым для	
		основы делового казахского		профессионального	
		(русского) и иностранного языка и		общения.	
		профессиональной лексики.		2. Применяет терминологию	
		При изучении модуля обучающиеся		по специальности	
		должны владеть лексическим и		ения: 2) Владеть техникой	
		грамматическим минимумом	перевода (со с	словарем) профессионально-	
		казахского (русского) и	ориентированных	х текстов.	
		иностранного языка, необходимым	Критерии	Читает и переводит (со	
		для чтения и перевода (со словарем)	оценки:	словарем) тексты	
		текстов профессиональной		профессиональной –	
		направленности.		направленности.	
			Результат обучен	ия: 3) Вести	
				ую диалогическую речь на	
				ом) и иностранном языках.	
ПК 1. Соблюдать	ПМ 01.	Данный модуль описывает знания,			Охрана труда
трудовое	Соблюдение	умения и навыки, необходимые для	вопросами охраны труда и спецификой		Ознакомитель
законодательство и	трудового	соблюдения трудового	получаемой специальности, с объектами		ная практика
требования техники	законодательства и	законодательства и безопасного			1
безопасности при	требований	ведения работ на электронно-	Критерии	1. Различает основы	
работе на	техники	вычислительной машине,	оценки:	трудового	
электронно-	безопасности в	ознакомления будущего специалиста		законодательства	
вычислительной	профессиональной	с будущей профессией и получения		Республики Казахстан.	
машине и	деятельности	первичных профессиональных		2. Изучает закон об	
познакомить	A CONTROLLER CONTROL	знаний. В результате изучения		охране труда в Казахстане.	
будущего		модуля обучающиеся должны		3. Соблюдает	
специалиста с		освоить: законодательство в области		коллективные и трудовые	
будущей		охраны труда; нормативные		договоры, условия и	
профессией, а также		документы по охране труда и		порядок заключения и	
дать первичные		здоровья; общие правила		расторжения договора.	
профессиональные		безопасности при ведении работ на		4. Распределяет рабочее	
профессиональные		электронно- вычислительной		время и время отдыха в	
		машине;		соответствии с Трудовым	
				кодексом Республики	
		методики использования		кодексом геспуолики	

		T
программных средств для		Казахстан.
решения практических задач;		5. Анализирует
настройку и наладку программно-		возможности программ.
аппаратных комплексов;		6. Ориентируется в
При изучении модуля обучающие		избранной специальности.
должны: применять знания		7. Имеет
трудового законодательства по		представление о
обеспечению безопасных условий		практической
труда; ориентироваться в избранной		направленности
специальности; освоить		производства.
практическую направленность	Результат обучени	ия: 2) Обладать знаниями о
производства.	профессиональны	х заболеваниях, по
	настройке и налад	ке программно-аппаратных
	комплексов.	
	Критерии	1. Имеет представление о
	оценки:	профессиональных
		заболеваниях, характерных
		для работников в
		информационно-
		коммуникационных
		технологий.
		2. Соблюдает виды
		инструктажей.
		3. Пользуется видами
		защиты от
		электробезопасности.
		4. Имеет понятие об
		аппаратных средствах и
		основах управления
		персональным
		компьютером,
		применяющимся для
		создания программ.
		5. Использует знания и
		умения для грамотной и
	<u> </u>	1

				T .	1
				технически обоснованной	
				разработки программ.	
				6. Владеет знаниями по	
				настройке и наладке	
				программно-аппаратных	
				комплексов.	
				7. Настраивает и	
				осуществляет	
				наладку программно-	
				аппаратных комплексов.	
				8. Применяет	
				стандартные текстовые	
				редакторы.	
				9. Имеет понятие	
				алгоритма и программы.	
ПК 2.	ПМ 02. Подготовка	Данный модуль описывает знания,	Результат обучени	ия: 1) Выполнять установку,	Программное
Подготавливать к	к работе,	умения и навыки, необходимые для	настройку, оптим	изацию операционной	обеспечение и
работе, настраивать	настройка и	выполнения настроек и	системы, програм	много обеспечения.	операционные
и обслуживать	обслуживание	обслуживания программного,	Критерии	1.Имеет представление о	системы
программно-	программно-	аппаратного обеспечения	оценки:	составе и структуре	компьютерной
аппаратное	аппаратного	компьютера и тестирование		программного обеспечения	техники
обеспечение	обеспечения	программного обеспечение. В		и операционных систем.	Аппаратное
компьютера, а	компьютера,	результате изучения модуля		2. Различает	обеспечение
также тестировать	тестирование	обучающиеся должны освоить:		классификацию программ:	компьютерной
программное	программного	принципы установки и настройки		операционные системы,	техники
обеспечение	обеспечения	основных компонентов		драйверы.	Эксплуатация и
		операционной системы,		3. Пользуется	обслуживание
		программного обеспечения и		служебными программами,	компьютерной
		драйверов периферийного		оболочками,	техники
		оборудования; виды и		инструментальными	
		характеристики внутренних устойств		программами.	
		персонального компьютера и		4. Различает типы	
		носителей информации;		операционных систем.	
		установки и настройки		5.Имеет представление о	
		параметров функционирования		функциях, составе,	

периферийных устройств и оборудования; виды эксплуатации и обслуживания компьютерной техники. При изучении модула обучающиеся должны: устанавливать и настраивать основные компоненты операционной системы и программного обеспечения; устанавливать и драйпоры периферийного оборудования угравлять пнутрепними и инспиними устройствами персонального компьютера  жомпьютера  жомпьютера  жомпьютера  периферийного оборудования угравлять пнутрепними и инспиними устройствами персонального компьютера  жомпьютера  жомпьютера  компьютера  принципе функционирования операционных систем. Т. Пользуется технологией модернизации программного обеспечения начисительной техники. В. Попимаст изяначение программ угилит. В. Попимаст изяначение программ угилит. В. Попимаст инфайлов. По. Работает с методами борьбы компьютерных вирусов. П. Настраивает системные программы и пакетные файлы. 12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и посителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет плутрепними и виспними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает назвачение эксплуатации			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
виды эксплуатации и обслуживания компьютерной техлики. При изучении модуля обучающиеся должны: устанавливать и пастраивать основым компоситы операционной системы и программного обсепечения; устанавливать в драйверы периферийного оборудования управлять внутренними и внешними устройствами персонального компьютера  моти программного оборудования управлять внутренними и внешними устройствами персонального компьютера  виделить в программ утилит.  10. Работает с методами борьбы компьютерых вирусов. 11. Настраивает системию программы и пакстим файлы. 12. Пользустся характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и поситслей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними устройств персонального компьютера. 15. Понимает		И	-
компьютерной техники. При изучении модуля обучающиеся должны: устанавливать и настраивать основные компоненты операционной системы и программного обеспечения; устанавливать драйверы переферийного оборудования управлять внутренними и внешними устройствами персонального компьютера  В Пошмает назначение программ утилит.  Компьютера  В Пошмает назначение программ утилит.  В Попъзуется мотодами борьбы компьютерных вирусов.  В Пользуется системные программы и накетные файлы.  В Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы.  В Различает порты.  В Чтравляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера.  В Различает порты.  В ТО ПО В В В В В В В В В В В В В В В В В В			
изучении модуля обучающиеся должны: устанавливать и настраивать основные компоненты операционной системы и программного обеспечения; устанавливать драйверы периферийного оборудования управлять внутренними и внешними устройствами персонального компьютера  В Понимает назначение программ утилит.  В Понимает назначение программ утилит.  9. Применяет способы сжатия файлов. 10. Работает с методами борьбы компьютерпых вирусов. 11. Настраивает системные программы и пакстные файлы. 12. Пользуется характеристикой впутренних утиры. 12. Пользуется характеристикой впутренних утиры. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			=
должны: устанавливать и пастранавать основные компоненты операционных систем. 7. Пользуется технологией модернизации программного обеспечения; устанавливать драйверы периферийного оборудования управлять внутренними и внешними устройствами персонального компьютера  моделения образования обрабования обрабо			1
настраивать основные компоненты операционной систем и программного обеспечения; устанавливать драйверы периферийного оборудования управлять внутренними и внешними устройствами персонального компьютера  7. Пользуется технологией модершзации программного обеспечения вычислительной техники.  8. Понимает назначение программ утилит.  9. Применяет способы сжатия файлов.  10. Работает с методами борьбы компьютерпых вирусов.  11. Настраивает системпые программы и пакетные файлы.  12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации тилы.  13. Различает порты.  14. Управляет впутрепшими и впешними устройствами персонального компьютера.  15. Понимает	изучении модуля обучающ	иеся	особенности построения
операционной системы и программного обеспечения; устапавливать драйверы периферийного оборудования управлять внутренними и внешними устройствами персонального компьютера  В. Понимает назначение программ утилит.  9. Примеляет еметодами борьбы компьютерных вирусов.  10. Работает с методами борьбы компьютерных вирусов.  11. Настраивает системные программы и пакетные файлы.  12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы.  13. Различает порты.  14. Управляет внутренними устройствами персонального компьютера.  15. Понимает	должны: устанавливать	И	
программного обеспечения; устанавливать драйверы периферийного оборудования управлять внутренними и внешними устройствами персонального компьютера  В Понимает назначение программ утилит.  9. Применяет епособы ежатия файлов. 10. Работает с методами борьбы компьютерных вирусов. 11. Настраивает системные программы и пакетные файлы. 12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и посителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает	настраивать основные компоне	нты	
устанавливать драйверы периферийного оборудования управлять внутрепшими устройствами персонального компьютера  ———————————————————————————————————	операционной системы	И	
устанавливать драйверы периферийного оборудования управлять внутрепшими устройствами персонального компьютера  ———————————————————————————————————	программного обеспече	ния;	программного обеспечения
управлять внутренними и внешними устройствами персонального компьютера  пазначение программ утилит.  9. Применяет способы сжатия файлов. 10. Работает с методами борьбы компьютерных вирусов. 11. Настраивает системные программы и пакетные файлы. 12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает	устанавливать драйн	еры	
устройствами персонального компьютера  утилит.  9. Применяет способы сжатия файлов.  10. Работает с методами борьбы компьютерных вирусов.  11. Настраивает системные программы и пакетные файлы.  12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и посителей информации типы.  13. Различает порты.  14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера.  15. Понимает	периферийного оборудования		8. Понимает
я применяет способы сжатия файлов.  10. Работает с методами борьбы компьютерных вирусов.  11. Настраивает системные программы и пакетные файлы.  12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы.  13. Различает порты.  14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера.  15. Понимает	управлять внутренними и внешн	ими	назначение программ
сжатия файлов.  10. Работает с методами борьбы компьютерных вирусов.  11. Настраивает системные программы и пакетные файлы.  12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы.  13. Различает порты.  14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютеро компьютеро компьютеро компьютеро компьютеро компьютеро компьютеро компьютеро компьютеро компьютеро.			
сжатия файлов. 10. Работает с методами борьбы компьютерных вирусов. 11. Настраивает системные программы и пакетные файлы. 12. Пользуется характеристикой внугренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внугренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает	компьютера		9. Применяет способы
10. Работает с методами борьбы компьютерных вирусов. 11. Настраивает системные программы и пакетные файлы. 12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			сжатия файлов.
борьбы компьютерных вирусов.  11. Настраивает системные программы и пакетные файлы.  12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы.  13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютео компьютео компьютера.  15. Понимает			
вирусов.  11. Настраивает системные программы и пакетные файлы.  12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы.  13. Различает порты.  14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера.  15. Понимает			
11. Настраивает системные программы и пакетные файлы. 12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			-
системные программы и пакетные файлы. 12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			
пакетные файлы. 12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			системные программы и
12. Пользуется характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			
характеристикой внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			
внутренних устройств персонального компьютера и носителей информации типы.  13. Различает порты.  14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера.  15. Понимает			
персонального компьютера и носителей информации типы.  13. Различает порты.  14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера.  15. Понимает			
и носителей информации типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			
типы. 13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			
13. Различает порты. 14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			I
14. Управляет внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			
внутренними и внешними устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			1
устройствами персонального компьютера. 15. Понимает			*
персонального компьютера. 15. Понимает			· ·
компьютера. 15. Понимает			
15. Понимает			=
Indition of the control of the contr			
		L	

и виды обслуживания
персонального
компьютера.
16. Ориентируется в
сроках эксплуатации
персонального компьютера
Результат обучения: 2) Устанавливать и
производить настройку операционных систем
Критерии 1. Различает особенности
оценки: построения операционных
систем.
2. Производит установку
и настройку операционной
системы и программного
обеспечения.
3. Устанавливает
драйверы оборудования.
4. Устанавливает
драйверы периферийных
устройства.
5. Различает виды
вирусов и антивирусных
программ.
6. Устанавливает и
выполняет запуск
антивирусных программ.
7. Различает виды
архиваторов и их
особенности.
8. Выполняет
архивацию
9. Определяет сроки
эксплуатации и виды
ремонтов.

	T		D	2) 17	
				ия: 3) Управлять локальной и	
				й операционных систем	
			Критерии	1. Различает виды	
			оценки:	пользовательского	
				интерфейса.	
				2. Управляет учетными	
				записями, настраивает	
				параметры рабочей среды	
				пользователей.	
				3. Настраивает сетевые	
				параметры.	
				4. Выполняет	
				профилактическое	
				обслуживание	
				операционных систем.	
				5. Создает и управляет	
				доступом к локальным	
				ресурсам сети.	
ПК 3. Создавать и	ПМ 03. Создание и	Данный модуль описывает знания,	Результат обучени	ия: 1) Применять пакеты	Пакеты
обрабатывать	обработка	умения и навыки, необходимые для	прикладных прогр	рамм и основы	прикладных
текстовые	текстовых	выполнения работ с текстовыми	программировани	я в офисных приложениях,	программ
документы,	документов,	документами, таблицами,	графических реда	кторов, мультимедийных	Программиров
таблицы,	таблиц,	презентациями, цифровыми	приложении.		ание в офисных
презентации, баз	презентации,	изображениями, объектами	Критерии	1. Применяет	приложениях
данных, цифровые	содержание баз	мультимедиа, содержанием баз	оценки:	разновидности текстовых	Компьютерная
изображения,	данных, цифровых	данных, графическими редакторами		редакторов, издательских	графика
объекты	изображении,	и для разработки программных		систем, редакторов	Производствен
мультимедиа,	объектов	продуктов для офисных приложений.		математических и	ное обучение
работать	мультимедиа,	В результате изучения модуля		технических текстов,	
инструментами	работа с	обучающиеся должны освоить:		электронных таблиц, баз	
графических	инструментами	структуру и назначение пакета		данных.	
редакторов,	графических	прикладных программ, графических		2. Владеет технологией	
разрабатывать	редакторов и	редакторов, макропрограммирования		подготовки документов.	
программные	разработка	в приложениях и мультимедийных		3. Различает системы	
продукты для	программных	приложениях		распознавания текста и	

офисных	продуктов для	При изучении модуля обучающие		машинного перевода.
приложений	офисных	должны: выполнять работы с		4. Настраивает пакеты
приложении	приложений	пакетом прикладных программ, с		прикладных программ.
	приножении	графическими редакторами,		5. Применяет основы
		мультимедийными приложениями,		объектно –
		программировать в приложениях.		ориентированного анализа,
		программировать в приможениях.		проектирования;
				6. Различает виды
				компьютерной графики и
				способы ее применения.
				7. Применяет способы
				сжатия графической
				информации.
				8. Выбирает форматы и
				процедуры обработки
				графических изображений.
				9. Выбирает формат
				для хранения, передачи
				графических файлов.
			Результат обучени	ия: 2) Осуществлять работу с
			пакетом прикладн	ных программ, разработку
			программных про	дуктов для офисных
			приложений, граф	рическими редакторами,
			мультимедийным	и приложениями.
			Критерии	1. Создает различные
			оценки:	виды документов с
				помощью различного
				прикладного программного
				обеспечения, в том числе
				текстовых, табличных,
				презентационных.
				2. Осуществляет
				управление и работу с
				содержимым баз данных с
				использованием системы

	T	T	
			управления базой данных.
			3. Выполняет
			сканирование, обработку и
			распознавание документов.
			4. Создает цифровые
			графические объекты.
			5. Создает макросы,
			расширяющие
			функциональные
			возможности приложения.
			6. Управлять другими
			приложениями.
			7. Применяет
			графические пакеты для
			создания и обработки
			графических файлов
			разного типа.
			8. Работает с
			мультимедийными
			приложениями.
		Danyer man a firm and	
		Результат обучени	
		-	сех видов информации и
			в среде пакета прикладных
		программ.	
		Критерии	1. Создает документы со
		оценки:	сложным
			форматированием текста.
			2. Создает и редактирует
			таблицы любой сложности.
			3. Создает простые
			графические изображения
			и осуществляет вставку
			внешних графических
			изображений. Создает
			презентации с эффектами
			презентации с эффектами

T				
			анимации в различных	
			средах.	
			5. Строит и редактирует	
			таблицы.	
			6. Выполняет	
			математические расчеты с	
			использованием	
			встроенных функций.	
			7. Решает задачи с	
			применением диаграмм.	
			8. Применяет систему	
			управления базами	
			данных.	
			9. Работает с таблицами	
			системы управления	
			базами данных.	
			10. Редактирует	
			изображения с	
			использованием различных	
			средств художественного	
			или делового оформления	
			11. Объединяет данные	
			из нескольких приложений	
			в одном документе.	
			12. Создает страницы	
			Web, совместно используя	
			приложения.	
			13. Создает трехмерные	
			изображения.	
			14. Владеет	
			технологиями	
			мультимедиа.	
			15. Выполняет	
			практические задачи с	
			графическими редакторами	
1	ı	1	1 4 4 1	

	Ī	T		I	
				для закрепления	
				полученных знаний	
ПК 4. Разрабатывать	ΠM 04.	Данный модуль описывает знания,		ия: 1) Применять основы	Алгоритмиза
компоненты	Разработка	умения и навыки, необходимые для	алгоритмизации,	объектно-ориентированного	ция и
проектной и	компонентов	развития навыков программирования	программировани	я и этапы разработки	программиров
технической	проектной и	приложений, создания программных	программного обе	еспечения, теоретические	ание
документации с	технической	прототипов	основы, верифика	ции, модульного	Объектно-
использованием	документации с	решения прикладных задач,	тестирования, инт	еграционного тестирования	ориентирован
графических языков	использование	разработки компонентов проектной и	и отладки.		ное
спецификаций	м графических	технической документации с	Критерии	1. Имеет представление о	программирова
_	языков	использованием графических языков	оценки:	понятиях и свойствах,	ние
	спецификаций	спецификаций, навыков		принципах построения	Проектирова
	1	тестирования.		алгоритмов, типам данных,	ние технологии
		В результате изучения модуля		базовых конструкциях.	разработки
		обучающиеся должны освоить:		2. Реализовывает	программного
		основы алгоритмизации и		алгоритмы на языке	обеспечения
		программирования;		программирования.	Производствен
		основы объектно – ориентированное		3. Имеет представление об	ное обучение
		программирования; современные		основных принципах	•
		методы и средства разработки		объектно-	
		программного обеспечения,		ориентированного	
		основанных на использовании новых		программирования;	
		технологий; основы верификации и		4. Использует	
		аттестации программного		компоненты, классы и	
		обеспечения; приемы отладки и		объекты для построения	
		ручного тестирования программного		программ.	
		обеспечения.		5. Имеет представление об	
		При изучении модуля		основных компонентах	
		обучающиеся должны: применять		различных платформ,	
		методы программирования и		языковых конструкции,	
		объектно- ориентированного		подходов.	
		программирования при разработке		6. Владеет основами	
		информационных систем; определять		работы с базами данных.	
		структуры данных при		7. Имеет представление о	
		проектировании алгоритмов в		базовых понятиях	

процессе решения задач; разбивать технологии решение сложной задачи конструирования. последовательность более простых 8. Использует структурные конструкции в различных задач; иметь представление: позициях языках. системных основных направлений, 9. Создает типы данных, существующих области инженерного соответствующие программного проектирования структуре прикладной обеспечения, программной задачи. современном 10. Определяет инженерии; O состоянии развития содержание проектной средств и промышленных технологий документации этапов разработки анализа и проектирования программного обеспечения; выполнять построение жизненного цикла автоматических и ручных тестов для программного отслеживания корректности работы обеспечения. разрабатываемого Различает программного обеспечения. особенности изображения диаграмм. Проводит объектноориентированный анализ. 13. Различает отличительные особенности системного, нагрузочного предельного тестирования информационных систем; модель оценки степени тестирования программного продукта. 14. Имеет представление о

различных методах

1	T	T		1
			ручного и автоматического	
			тестирования	
			программного	
			обеспечения, разработке	
			эффективных наборов	
			тестов для простых и	
			крупных информационных	
			систем.	
		Результат обучени	ия: 2) Применять способы	
		проектирования ж	сизненного цикла	
		программного обе	еспечения, а также	
		использование ме	годов тестирования.	ļ
		Критерии	1. Пользуется	
		оценки:	интегрированными	
			средами разработки.	
			2. Создаёт настольные	
			приложения с графическим	
			интерфейсом.	
			3. Проводит трансляцию	
			и отладку программы.	
			4. Управляет данными	
			при решении задач.	
			5. Разрабатывает и	
			оформляет программы.	
			6. Создает и работает с	
			объектами, использует	
			конструкторы и	
			деструкторы.	
			7. Создаёт консольные	
			программы ввода-вывода	
			данных.	
			8. Создает базы данных.	
			9. Использует технологии	
			клиент-сервер при	
			построении объектно-	
1	<u> </u>	<u> </u>	1 1	

ориентированных	
программ.	
10. Применяет стадии и	
этапы разработки	
программ.	
11. Различает структуру	
документов.	
12. Оформляет	
программные документы с	
учетом стандартов.	
13. Использует	
графические нотации для	
объектноориентированного	
проектирования.	
14. Применяет	
нормативные,	
методические материалы	
по вопросам испытания и	
тестирования	
программных продуктов.	
15. Использует	
современные методики и	
методологии тестирования	
программного	
обеспечения.	
16. Инсталлирует,	
тестирует, испытывает и	
использует программные	
средства.	
17. Строит управляющий	
граф программы для	
тестирования.	
18. Оценивает	
сложность тестирования	
программного продукта с	
программного продукта с	

	Г
	использованием
	математической модели.
	чения: 3) Разработать
автоматизированн	ные системы обработки
информации, базы	и данных используя стадии и
этапы разработ	ки программ, а также
выполнить те	стирование программное
обеспечение.	
Критерии	1. Применяет
оценки:	динамические структуры.
	2. Работает с
	динамическими
	структурами типа запись.
	3. Составляет программу
	для работ с базами данных.
	4. Работает с базами
	данных.
	5. Создаёт типы данных,
	соответствующие
	структуре прикладной
	задачи.
	6. Записывает сложные
	логические условия
	завершения циклов.
	7. Разрабатывает
	программы с
	использованием
	наследования,
	полиморфизма и
	инкапсуляции.
	8. Разрабатывает
	программы с
	использованием различных
	вспомогательных

Г	1		1	
			компонентов.	
			9. Моделирует бизнес	
			процессы, системного	
			проектирования и	
			отображения	
			организационных	
			структур.	
			10. Использует требования	
			техники тестирования	
			программного	
			обеспечения.	
			11. Выполняет	
			практические работы по	
			программированию, по	
			объектно-	
			ориентированному	
			программированию и	
			тестированию	
			программного	
			обеспечения.	
ПК 5. Создавать ПМ 05. Создание	Данный модуль описывает знания,	Результат обучени	ия: 1) Применять язык	Web
web страницы, web страниц,	умения и навыки, необходимые для		кста HTML, каскадные	программирова
сайты с сайтов с	создание web страниц на языке	таблицы стилей С	SS и основы Web	ние и Интернет
применением Web применением	гипертекстовой разметки с	программировани	я и Интернет-технологии.	технологии
технологий Web технологий	использованием каскадных таблиц	Критерии	1.Применяет принципы	Производствен
	стилей CSS.	оценки:	организации и механизмы	ное обучение
	В результате изучения модуля		реализации	(Web
	обучающиеся должны освоить:		распределеннной	программирова
	основы языка HTML и расширяемого		обработки информации.	ние и Интернет
	языка XML;		2. Настраивает функции	технологии)
	основные тэги; основные понятия,		сетевых служб.	
	свойства и назначение CSS; основы		3. Имеет	
	web-дизайна и программирования;		представление о функциях	
	основы проектирования сайтов и		сервера, клиента, данных в	
	технологии проектирования; основы		информационных	

программ	ирования сайтов	системах.
различны	ми программными	4. Применяет службы
средствам	и.	и протоколы сети
При изуч	нении модуля обучающие	Интернет и соблюдает
	выполнять работы по	основы безопасности в
	шаблона веб страницы с	сети Интернет.
	ванием каскадных таблиц	5. Определяет способ
стилей С		представления данных в
	вать Web сайты, используя	информационных
	и проектирования сайтов и	системах.
	раммирования, и	6. Настраивает работы
	вать их на практике.	прикладных протоколов
Heliombool	outo in in inpuntition	Интернета.
		7. Проектирует сайт и
		создает веб – страницы на
		основе гармоничного
		единства отдельных
		элементов композиции.
		8. Использует в работе
		современные web-
		технологии.
		9. Применяет язык
		разметки гипертекста
		НТМС и каскадные
		таблицы стилей CSS.
		10. Соблюдает правила
		работы с текстовыми
		данными, таблицами,
		графикой.
		11. Создает
		гипертекстовые документы
		в любом редакторе.
		12. Разбирается в
		принципах работы
		технологии

	овер» и
	Webсервера.
13. Соб.	людает
принципы	верстки
	овых страниц.
	яет верстку Web
страницы	средней
	с применением
HTML и CS	SS.
15.	Использует
расширяем	
	овой разметки
XML.	
16. Примен	
	JavaScript и
	ограммирования
на JavaScri	
Результат обучения: 2) Создав	
страницы используя каскадны	
стилей CSS и разрабатывать V	
используя технологии проекти	*
	иняет работы по
оценки: созданию	шаблона веб
страницы.	
2. Заполн	
содержани	
	еняет основные
	HTML и XML
	конструирования
страниц.	
4. Испол	
	о и физического
	вания текста.
5. Создає	*
ma6	XHTML.

	T T	
	6. Создает динамически	ie
	таблицы.	
	7. Внедряет в докумен	TT
	изображения, ссылк	И,
	мультимедиа объекты.	
	8. Создает фреймову	60
	структуру и элемент	ы
	форм.	
	9. Йспользует способ	Ы
	внедрения стилевы	IX
	таблиц на сайт, основнь	re
	блоки CSS	И
	вспомогательные сервис	
	в работе с CSS свойствами	
	10. Применяет правил	
	каскадных таблиц стилей.	
	11. Создает стилевь	
	файлы.	
	12. Внедряет CSS на веб	_
	страницу.	
	13. Пользуется	
	различными средствам	и
	для создания НТМІ	
	документов.	
	14. Создает XML - схем	ы
	для различных платформ.	
	15. Интегрирует XML	
	корпоративными бизнес	
	моделями.	
	16. Связывает даннь	re
	XML с элементами HTML	
	17. Использует	
	прототипноориентирован	
	ные язык	ти
	программирования.	
	программирования.	

Т			
		18. Встраивает сценарии	
		JavaScript в HTML	
		документы.	
		ия: 3) Использовать основы	
	программировани		
	Критерии	1.Использует основы	
	оценки:	программирования РНР и	
		MySQL.	
		2. Применяет систему	
		управления web	
		контентом.	
		3. Выполняет установку	
		и настройку программного	
		обеспечения необходимого	
		для работы с РНР.	
		4. Выполняет этапы	
		инсталляции My SQL.	
		5. Соблюдает	
		инструкции SQL; функции	
		доступа к базе данных	
		MySQL из Web с помощью	
		PHP.	
		6. Инсталлирует и	
		запускает сервера MySQL	
		7. Осуществляет	
		взаимодействие с сервером	
		MySQL.	
		8. Использует основные	
		приемы программирования	
		PHP.	
		9. Делает настройку	
		сессий в файлах php, ini,	
		httpd, conf.	
		10. Осуществляет	
		процедуру	
		1 T	

		Переноса разработанного	
		сайта на хостинг.	
		11. Выполняет работу	
		конфигурированию веб –	
		системы для оптимальной	
		работы.	
		12. Применяет методы	
		работы с модулями	
		системы некомерческого	
		плана.	
		13. Использует методы	
		импорта пользователей с	
		помощью сервера LDAP.	
		14. Работает с	
		инструментами защиты	
		сайта от	
		несанкционированного	
		доступа.	
		15. Работает с	
		инструментами	
		обеспечения	
		жизнеспособности сайта	
		при повышенной нагрузке.	
		16. Работает с	
		инструментами поисковой	
		оптимизации и контроля за	
		посещаемостью сайта.	
		17. Создает шаблон для	
		системы управления	
		контентом на примере	
		различных CMS.	
		18. Соблюдает алгоритмы	
		работы модулей бизнес	
		сайтов: корзина товаров и	
		услуг, процедура	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•		'

	T	T		T .	
				оформления заказа,	
				персональный раздел	
				покупателя,	
				административный раздел.	
				19. Настраивает работу	
				бизнес модулей.	
				20. Имеет представление	
				о доменном имени,	
				хостинге и делает выбор	
				хостинг площадки.	
				21. Использует FTP –	
				клиенты.	
				22. Тестирует	
				работоспособность сайта.	
				23. Выполняет	
				практическое закрепление	
				и углубление знаний,	
				полученных при изучении	
				учебной дисциплины «Web	
				программирование и	
				Интернет технологии».	
ПК 6. Выполнять	ПМ 06.	Данный модуль описывает знания,	Результат обучени	ия: 1) Выполнять	Профессиональ
практические	Выполнение	умения и навыки, необходимые для	практическую раб	оту по установке,	ная практика
работы оператора	практических	формирования профессиональных	настройке, оптим	изации операционной	на получение
электронно-	работ оператора	компетенций оператора электронно-	системы, програм	много обеспечения.	рабочей
вычислительных	электронно-	вычислительных машин	Критерии	1.Проводит инсталляцию,	квалификации
машин	вычислительных	В результате изучения модуля	оценки:	настройку и	130401 2
	машин	обучающиеся должны освоить:		сопровождение	«Оператор
		принципы установки операционной		Программного	электронновы
		системы, программного обеспечения		обеспечения.	числительных
		и драйверов периферийного		2. Выполняет регламент по	машин»
		оборудования; виды и		обновлению и	
		характеристики внутренних		техническому	
		устройств персонального		сопровождению	
		компьютера и носителей		программного	
	1	1	l .	· • • ·	ı

информации; установки и парамстров функционирования периферийных устройств и оборудования; виды эксплуатации и обслуживания компьютерной техники; структуру и назначение пакета прикладных программ. При изучелии модуля обучающие должны работать с программым и аппаратным обеспечением, а также с пакетом прикладных программ.  В устанавливает драйверы периферийных устройствами персопального компьютера.  5. Устанавливает драйверы периферийных устройства. 6. Устанавливает и выполняет тестирование антивируеных программ.  8. Управляет учетными заппсями, настраивать парамстры рабочей среды пользователей.  9. Настраивает сетевые парамстры.  10. Выполняет профрамает профрам.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных программ.	 		
функционирования периферийных установку и настройку операционной системы и программного обеспечения.   компьютерной техники; структуру и назначение пакета прикладных программ. При изучении модуля обучающие должны работать с программным и аппаратным обеспечением, а также с пакетом прикладных программ.  профилактическое обслуживание операционной системы.  П. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы.  П. Настранявает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных	информации; установки и		обеспечения.
устройств и оборудования; виды месплуатации и обслуживания компьютерной техники; структуру и назначение пакета прикладных программ. При изучении модуля внутренними и внешними обсепечением, а также с пакетом прикладных программ. При изучении модуля внутренними и внешними обсепечением, а также с пакетом прикладных программ.  В за также с пакетом прикладных программ.  В за также с пакетом прикладных программ.  В за также с пакетом прикладных программ.  В устапавливает драйверы периферийных устройства.  В устапавливает и выполняет архивацию.  Т устапавливает и выполняет тестирование антивируеных программ.  В управляет учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.  В настраивает сетевые параметры.  В настраивает сетевые параметры.  В настраивает сетевые параметры.  10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы.  11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных	настройки параметров		3. Производит
эксплуатации и обслуживания компьютерной техники; структуру и назначение пакета прикладных программ. При изучении модуля обучающие должны работать с программным и аппаратным обеспечением, а также с пакетом прикладных программ.  В устанавливает дайверы периферийных устройства. 6. Устанавливает и выполняет тестирование антивируеных программ. 8. Управляет учетными записями, пастраивать парамстры рабочей среды пользователей. 9. Настраивает парамстры рабочей среды пользователей. 9. Настраивает сетевые парамстры. 10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11.Настраивает пакеты прикладных программ. Результат обучения: 2) Выполнение практических доботы е пакетом прикладных программ.	функционирования периферийных		установку и настройку
компьютерной техники; структуру и назначение пакста прикладных программ. При изучении модуля внутрепниями и впешними устройствами персонального компьютера.  Программным и аппаратным обсепечением, а также с пакетом прикладных программ.  Выполняет архивацию.  Т. Устанавливает драйверы периферийных устройства.  6. Устанавливает и выполняет архивацию.  Т. Устанавливает и выполняет тестирование антивирусных программ.  8. Управляет учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.  9. Настраивает сетевые параметры.  10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы.  11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных	устройств и оборудования; виды		операционной системы и
назначение пакета прикладных программ. При изучении модуля внутренними и внешними устройствами перопального компьютера.  программным и аппаратным обеспечением, а также с пакетом прикладных программ.  программ.  программ.  программ.  перопального компьютера.  5. Устанавливает и выполняет архивацию.  7. Устанавливает и выполняет тестирование антивирусных программ.  8. Управляет учетными записями, настраивать парамстры рабочей среды пользователей.  9. Настраивает сетевые параметры.  10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы.  11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных программ.	эксплуатации и обслуживания		программного
программ. При изучении модуля обучающие должны работать с программным и аппаратным обеспечением, а также с пакетом прикладных программ.  Витренними и внешними устройствами переонального компьютера.  5. Устанавливает драйверы периферийных устройства.  6. Устанавливает и выполняет тестирование антивирусных программ.  8. Управляет учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.  9. Настраивает сетевые параметры.  10. Выполяет профилактическое обслуживание операционной системы.  11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных программ.	компьютерной техники; структуру и		обеспечения.
обучающие должны работать с программным и аппаратным обеспечением, а также с пакетом прикладных программ.  В распорация программ.  В распорация прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных	назначение пакета прикладных		4. Управляет
программным и аппаратным обеспечением, а также с пакетом прикладных программ.  1. Устанавливает драйверы периферийных устройства. 6. Устанавливает и выполняет архивацию. 7. Устанавливает и выполняет тестирование антивирусных программ. 8. Управляет учетными записями, пастраивать параметры рабочей среды пользователей. 9. Настраивает сетевые параметры. 10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11. Настраивает пакеты прикладных программ. 11. Настраивает пакеты прикладных программ. 11. Настраивает пакеты прикладных программ. Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных	программ. При изучении модуля		внутренними и внешними
обеспечением, а также с пакетом прикладных программ.  компьютера.  5. Устанавливает драйверы периферийных устройства.  6. Устанавливает и выполняет архивацию.  7. Устанавливает и выполняет тестирование антивирусных программ.  8. Управляет учетными записями, настранвать параметры рабочей среды пользователей.  9. Настраивает сетевые параметры.  10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы.  11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практическох пакетом прикладных	обучающие должны работать с		устройствами
прикладных программ.  5. Устанавливает драйверы периферийных устройства. 6. Устанавливает и выполняет архивацию. 7. Устанавливает и выполняет тестирование антивирусных программ. 8. Управляет учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. 9. Настраивает сетевые параметры. 10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11. Настраивает паксты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных	программным и аппаратным		персонального
периферийных устройства.  6. Устанавливает и выполняет архивацию.  7. Устанавливает и выполняет тестирование антивирусных программ.  8. Управляет учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.  9. Настраивает сетевые параметры.  10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы.  11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных	обеспечением, а также с пакетом		компьютера.
6. Устанавливает и выполняет архивацию. 7. Устанавливает и выполняет тестирование антивирусных программ. 8. Управляет учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. 9. Настраивает сетевые параметры. 10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11.Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практические практические практические при прикладных программ.	прикладных программ.		5.Устанавливает драйверы
выполняет архивацию. 7. Устанавливает и выполняет тестирование антивирусных программ. 8. Управляет учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. 9. Настраивает сетевые параметры. 10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			периферийных устройства.
7. Устанавливает и выполняет тестирование антивирусных программ. 8. Управляет учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. 9. Настраивает сетевые параметры. 10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11.Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практическох прикладных программ.			6. Устанавливает и
выполняет тестирование антивирусных программ.  8. Управляет учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.  9. Настраивает сетевые параметры.  10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы.  11.Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			выполняет архивацию.
антивирусных программ.  8. Управляет учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.  9. Настраивает сетевые параметры. 10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			7. Устанавливает и
8. Управляет учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. 9. Настраивает сетевые параметры. 10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11.Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			выполняет тестирование
учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.  9. Настраивает сетевые параметры.  10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы.  11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			антивирусных программ.
настраивать параметры рабочей среды пользователей.  9. Настраивает сетевые параметры. 10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11.Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			8. Управляет
рабочей среды пользователей.  9. Настраивает сетевые параметры. 10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11.Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			учетными записями,
пользователей.  9. Настраивает сетевые параметры.  10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы.  11.Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			настраивать параметры
9. Настраивает сетевые параметры. 10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11.Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			рабочей среды
параметры.  10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы.  11.Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			пользователей.
10. Выполняет профилактическое обслуживание операционной системы. 11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			9. Настраивает сетевые
профилактическое обслуживание операционной системы. 11.Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			параметры.
обслуживание операционной системы. 11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			10. Выполняет
операционной системы. 11.Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			профилактическое
11. Настраивает пакеты прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			
прикладных программ.  Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			
Результат обучения: 2) Выполнение практических работы с пакетом прикладных			11. Настраивает пакеты
практических работы с пакетом прикладных			
программ.		практических раб	оты с пакетом прикладных
		программ.	

		Г	T.C.	1 11	
			Критерии	1. Использует текстовый	
			оценки:	редактор для создания,	
				редактирования,	
				форматирования текстовых	
				документов, формирования	
				отчетной документации по	
				результатам работ.	
				2. Создает презентаций.	
				3. Использует стандарты	
				при оформлении	
				документации.	
				4. Использует	
				табличный процессор для	
				проведения расчетов и	
				представления результатов	
				в наглядном виде.	
				5. Использует систему	
				управления базами данных	
				для создания баз данных.	
				6. Выполняет	
				сканирование, обработку и	
				распознавание документов.	
				7. Создает цифровые	
				графические объекты	
				8. Работает с	
				мультимедийными	
				приложениями.	
ПК 7. Применять	ПМ 7.	Данный модуль описывает знания,	Результат обучени	ия: 1) Характеризовать	Программиро
языки	Применение	умения и навыки, необходимые для	особенности языка программирования высоко		вание на языке
программирования	ЯЗЫКОВ	развития навыков владения языками	уровня, основные принципы облачных		высокого
высокого уровня,	программирова	программирования высокого уровня,	вычислений и мобильных технологии,		уровня
создавать облачные	ния высокого	облачными и мобильными	принципы и методы разработки приложений		Облачные
и мобильные	уровня	технологиями, принципами	для облачных систем, экономические вопросы		вычисления и
приложения,	<b>7</b> 1	рыночного механизма экономики и	и основы бизнеса, основы моделирования.		мобильные
		I I III I I I I I I I I I I I I I	= = = = = = = = = = = = = = = = = =	Dat mogamipo Bannin.	

полим сели	таниотонно мото тор	Verygonyy 1 L	Лисот продоториония	панномонна
понимать	применение методов		Імеет представление	приложения
принципы	математического моделирования.	,	основных элементах	Моделирова
рыночного	В результате изучения модуля		высокого уровня.	ние
механизма	обучающиеся должны освоить:		Ірименяет основные	производствен
экономики и	основы языка программирования	_	лы структурного и	ных
применять методы	высокого уровня; состав и структуру		ТЬНОГО	И
математического	облачный и мобильных технологий,		аммирования.	экономических
моделирования	методы и средства создания		Ірименяет основы	процессов
	облачный и мобильных программных	-	стирования языков	Экономика и
	приложений, методику		аммирования.	управление
	проектирования, разработки и	4. Y	Іспользует основные	производством
	сопровождения программных		тия и терминологию	
	приложений, экономической теории;	облач	ных технологий,	
	общие основы экономических	облас	ти применения	
	систем; актуальные проблемы	облач	ных технологий,	
	экономики; основные задачи	конце	епцию облачных	
	«Зеленой экономики»; основы	вычис	слений	
	моделирования; модели сетевого	приме	енительно к бизнес-	
	планирования и управления;	деяте.	льности.	
	моделирование систем массового	5. I	Ірименяет основные	
	обслуживания. При изучении модуля	прині		
	обучающиеся должны: выполнять	вычис	слений, принципы и	
	программирование, применять	метод	•	
	современные высокоуровневые	прило	эжений для облачных	
	структуры данных языковыми		м с использованием	
	средствами и основными	разли	чных платформ.	
	принципами программирования, а	-	Імеет представление	
	также базовыми принципами	об	инфраструктуре	
	современной обработки информации;	облач	ных вычислений.	
	формулировать требования к		Разбирается в	
	программной системе, разрабатывать	вопро	_	
	программные приложения,	I -	табирования,	
	тестировать код, управлять качеством		ртывания, резервного	
	облачных и мобильных программных	-	Сопирования в	
	приложений; владеть рациональными	конте	·	
	приложении, владеть рациональными	KUHIC	жете облачной	

способами и приемами созд	
облачных и мобильных программ	
приложений, управления процес	сами принципах рыночной
разработки; понимать основ	
экономические вопр	осы, 10. Имеет представление
концептуальные положения те	
экономики и основ бизи	неса; производства и
определять приорите	
направления социал	тьно-
экономического развития стр	
применять методы математичес	кого 11. Разбирается в
моделирования и гот	овые источниках инфляции и ее
математические модели для реш	
тематических прикладных задач.	12. Имеет представление
	о понятиях модели и
	моделирования, системы,
	структурной схемы
	системы.
	13. Разбирается в
	основных компонентах
	архитектуры мобильных
	платформ и их структуру.
	14. Имеет представление
	об основных элементах
	пользовательского
	интерфейса мобильных
	приложений.
	15. Разбирается в методах
	отладки и основные
	элементы управления в
	современных средах
	разработки.
	16. Применяет
	классификацию моделей.

D ~ ~	2)
•	нения: 2) Определять
	к программирования и
	для решения поставленной
	ы и методы разработки
-	я облачных систем и
	ологии, формы и виды
	виды планов, основные
	оказатели предприятия,
модели сетев	ого планирования и
управления.	
Критерии	1. Применяет синтаксис
оценки:	и семантику языка
	высокого уровня.
	2. Выбирает платформу,
	язык программирования и
	инструментарий для
	решения поставленной
	задачи.
	3. Программирует на
	языках программирования
	высокого уровня.
	4. Пользуется приемами
	облачного
	программирования.
	5. Делает оценку
	эффективности
	применения, долгосрочных
	перспектив, выполнять
	расчеты, связанные с
	экономикой облачных
	вычислений.
	6. Проектирует и
	разрабатывает
	кроссплатформенные
	мобильные приложения.
	<u> </u>

	7.	1 1 12	
	пр	ооводит эффективное	
	те	стирование программ и	
	пр	оиложений для	
	MC	обильных устройств.	
	8.0	Соблюдает основные	
	ЭТС	апы и содержание	
	пл	анирования.	
	9.	Проводит	
		еобходимые	
		ономические расчеты с	
		рименением	
	_	атематических методов.	
		). Определяет основные	
		ономические показатели	
	пр	редприятия.	
		. Проводит анализ и	
		тимизацию сетевого	
	гр	рафика.	
		2. Применяет	
		лансовые модели.	
		3. Решает задачи	
	ли	инейного	
	пп	оограммирования и	
		етоды их решения.	
	14		
		нтерпретации	
Peav		3) Программировать на	
		ания высоко уровня,	
	пользовать облачны		
	врабатывать мобил		
_ <del></del>	итерии 1.	-	
		боты в среде	
	-	оограммирования.	
	$\begin{bmatrix} n_p \\ 2 \end{bmatrix}$		
	1 2.	производии	

Т		
	разработку, отладку и	
	тестирования программ,	
	написанных на	
	процедурно-	
	ориентированном языке	
	высокого уровня.	
	3. Исследует	
	исходный и исполняемый	
	код программ, написанных	
	на языках	
	программирования	
	высокого уровня.	
	4. Выполняет отладку	
	и тестирование программ,	
	написанных на языках	
	программирования	
	высокого уровня.	
	5. Владеет навыками	
	вставки кода программы,	
	написанной на языке	
	низкого уровня в код	
	программы, написанной на	
	языке высокого уровня.	
	6. Разрабатывает	
	программное обеспечение	
	облачных систем.	
	7. Имеет навык	
	системного	
	администрирования для	
	разработки и	
	сопровождения	
	приложений,	
	развертываемых в облаках.	
	9. Реализовывает	
	алгоритмы и компилирует	
	1 1 1 1	

T	T		
		исходный код под	
		различные целевые	
		платформы.	
		10. Пользуется	
		различными средами	
		разработки	
		11. Имеет	
		представление о	
		тенденциях развития	
		мировой экономики.	
		12. Решает основные	
		задачи перехода	
		государства к «зеленой»	
		экономике.	
		12. Производит	
		подсчеты валового	
		внутреннего продукта и	
		валового национального	
		продукта.	
		13. Различает цели,	
		факторы и условия	
		развития	
		предпринимательства.	
		14. Составляет бизнес-	
		план.	
		15. Применяет методы	
		математического	
		моделирования и готовые	
		математические модели	
		для решения тематических	
		прикладных задач.	
		16. Разрабатывает простые	
		математические модели и	
		оценивает их адекватность	
		и точность.	
<u> </u>	1		ı

ии
рные
евое
оиро
ствен
ние
r

	операционные системы для
	работы в локальных и
	глобальных компьютерных
	сетях.
	10. Настраивает адресацию
	в компьютерных сетях.
	11.Администрирует
	локальные сети под
	управлением
	операционных систем.
-	ния: 2) Характеризовать
	лиения безопасности,
проектировать	
	сети с использованием
основных тополо	
Критерии	1. Применяет архитектуру
оценки:	информационной
	безопасности.
	2. Проектирует модели
	угроз.
	3. Владеет средствами
	информационной
	безопасности.
	4. Разбивает сети на
	подсети.
	5. Строит структуру
	топологии сетей.
	6. Устанавливает и
	настраивает необходимое
	для работы в
	сетях программное
	обеспечение.
	7. Использует технологию
	виртуализации.
	8. Выполняет виртуальное
·	

моделирование сети.
9. Использует способы
удаленного
администрирования
операционной системы.
Результат обучения: 3) Обеспечить
информационную безопасность сетей.
Критерии 1. Применяет методы
оценки: защиты информации.
2. Сканирует
информационную среду.
3. Выявляет и определяет
уязвимые точки и угрозы
для информационной
безопасности.
4.Фиксирует случаи
нарушения и направляет
соответствующие запросы
компетентным сотрудника.
5. Владеет методами
защиты информации.
6. Применяет
стандартные программно –
аппаратные и технические
средства защиты
информации.
7. Использует
статические адреса,
службу доменных имён,
настройки служб DHCP
для автоматического
назначения ір-адресов
рабочим станциям.
8. Создает домены.
9. Управляет службой

	T			A CONTY ID	
				каталога ACTIVE	
				DIRECTORY.	
				10. Управляет учетными	
				записями пользователей и	
				групп.	
				11. Выполняет	
				практическое закрепление	
				и углубление знаний,	
				полученных при изучении	
				учебной дисциплины	
				«Компьютерные сети и	
				сетевые	
				администрирования».	
ПК 9. Выполнять	ПМ 9. Выполнение	Данный модуль описывает знания,	Результат обучени	ия: 1) Применять основы	Профессиональ
практические	практических	умения и навыки, необходимые для		я и стандарты качества	на практика
работы техника -	работ техника -	выполнение практических работ на	программного обе	еспечения при разработке	техника –
программиста	программиста	производстве техника –	программного обе		программиста
		программиста. В результате	Критерии	1. Применяет основные	
		изучения модуля обучающиеся	оценки:	этапы разработки	
		должны освоить: назначение и		программного	
		сетевую структуру предприятия;		обеспечения.	
		технику безопасности и научную		2. Руководствуется	
		организацию труда предприятия;		основными принципами	
		организацию вычислительных работ		технологии структурного и	
		и обработку информации;		объектноориентированного	
		технологический процесс разработки		программирования.	
		программного обеспечения;		3. Отлаживает и	
		нормативную документацию,			
		стандарты в области программного		тестирует программные продукты.	
		обеспечения.		4. Применяет методы и	
		При изучении модуля обучающие		-	
		1 1		средства разработки	
		должны: закрепить теоретические		технической	
		знания; применить знания и навыки		документации.	
		на практике; приобрести		5. Применяет основные	
		профессиональные умения;		положения теории баз	

данных, баз знаний. закрепить, расширить И систематизировать 6. Строит знания, полученные изучении концептуальные при Основы объектнологические и физические дисциплин: ориентированного модели данных. программирования, Проектирование 7. Владеет современными разработки инструментальными технологии программного обеспечения Web средствами разработки программирование Интернет схем баз данных. И 8. Использует технологии, Программирование на метолы языке высоко уровня, Облачные описания схем баз данных в современных системах мобильные вычисления сориентироваться в управления базами приложения, реальном рабочем процессе и данных. 9. Конструирует увидеть подводные камни выбранной специальности, которые структуры данных систем не видны в теории; непосредственно базами управления контактировать с профессиональным данных, общий подход к сообществом. организации представлений, таблиц. индексов и кластеров. 10.Владеет методом организации целостности данных; способами контроля доступа данным и управления привилегиями. 11. Использует модели разработки процесса программного обеспечения. 12. Применяет основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

		13. Пользуется основными	
		подходами к	
		интегрированию	
		программных модулей.	
		14. Владеет основными	
		методами и средствами	
		эффективной разработки.	
		15. Применяет основы	
		верификации и аттестации	
		программного	
		обеспечения.	
		16. Придерживается	
		концепции и реализации	
		программных процессов.	
		18. Применяет принципы	
		построения, структуры и	
		приемы работы с	
		инструментальными	
		средствами,	
		поддерживающими	
		создание программного	
		обеспечения.	
		19. Организовывает	
		работу в коллективах	
		разработчиков	
		программного	
		обеспечения.	
		20. Придерживается	
		основного положения	
		метрологии программных	
		продуктов, принципы	
		построения,	
		проектирования и	
		использования средств, для	
		измерений характеристик и	
L	I		

параметров программ,	
программных систем и	
комплексов.	
21. Соблюдает стандарты	
качества программного	
обеспечения.	
22. Применяет методы и	
средства разработки	
программной	
документации.	
23. Имеет представление о	
составе электронно-	
вычислительных машин,	
функциональных узлах,	
их назначениях и	
принципах работы.	
24. Настраивает	
операционные системы,	
применяемые в	
электронно-	
вычислительных машинах.	
25. Соблюдает правила	
технической эксплуатации	
электронно-	
вычислительных машин.	
26. Имеет представление о	
периферийных внешних	
устройствах, применяемых	
в электронно-	
вычислительных машинах.	
27. Разбирается в видах и	
причинах отказов в работе	
электронно-	
вычислительных машин.	
28. Соблюдает нормы и	
20. Соолюдает нормы и	

	правила труда и пожарной
	безопасности.
	чения: 2) Поэтапно выполнять
разработку пр	ограммного обеспечения.
Критерии	1. Осуществляет
оценки:	разработку кода
	программного модуля на
	современных языках
	программирования.
	2. Создает программу по
	разработанному алгоритму
	как отдельный модуль.
	3. Выполняет отладку и
	тестирование программы
	на уровне модуля.
	4. Оформляет
	документацию на
	программные средства.
	5. Использует
	инструментальные
	средства для
	автоматизации
	оформления
	документации.
	6. Создает объекты баз
	данных в современных
	системах управления
	базами данных и управляет
	доступом к этим объектам.
	7. Работает с
	современными Case –
	средствами
	проектирования баз
	данных.
	8. Формирует и

Т	
	настраивает схему базы
	данных.
	9. Разрабатывает
	прикладные программы с
	использованием языка
	SQL.
	10. Создает хранимые
	процедуры и триггеры на
	базах данных.
	11. Применяет
	стандартные методы для
	защиты объектов базы
	данных.
	12. Владеет основными
	методологиями процессов
	разработки программного
	обеспечения.
	13. Использует методы
	для получения кода с
	заданной
	функциональностью и
	степенью качества.
	14.Ведет процесс
	обработки информации на
	электронно-
	вычислительных машинах.
	15. Выполняет ввод-вывод
	информации с различных
	носителей и каналов связи
	16. Выполняет запись,
	считывания, копирование и
	перезапись информации с
	одного вида носителей на
	другой.
	17. Обеспечивает

	T	Т		T	
				проведение и управление	
				вычислительным	
				процессом в соответствии	
				с порядком обработки	
				программ пользователя на	
				электронно-	
				вычислительных машинах.	
				18. Устанавливает	
				причины сбоев в работе	
				электронно-	
				вычислительных машин в	
				процессе обработки	
				информации;	
				19. Оформляет результаты	
				выполняемых работ.	
				20.Соблюдает требования	
				безопасности труда и	
				пожарной безопасности.	
ПК 10. Выполнение	ПМ 10.	Преддипломная практика направлена	Результат обу	чения: 1) Проводить	Профессиональ
работ по	Преддипломная	на обобщение и совершенствование	обслуживание	и эксплуатацию	ная
квалификации	практика	знаний и практических навыков,	вычислительной	техники, программного	преддипломная
130404 3	1	полученных в процессе обучения;		и процесс обработки	практика
«Техник -		ознакомление непосредственно на	информации на пр	1 .	дипломное
программист»		предприятиях с современными	Критерии	1.Осознает социальную	проектирова
inperpunitation		методами ремонта, новым	оценки:	значимость своей будущей	ние
		оборудованием, организацией труда,	одении.	профессии, обладает	
		экономикой производства, путями		высокой мотивацией к	
		решения экологических проблем;		выполнению	
		сбор и подготовку технических		профессиональной	
		материалов для выполнения		деятельности.	
		дипломного проекта.		2. Применяет	
		Annionio i poentu.		технологический процесс	
				обработки информации на	
				предприятии.	
				<b>.</b> .	
				3. Изучает	

программное и аппаратное
обеспечение данного
предприятия.
4. Работает с
соответствующим
программным
обеспечением.
5. Работает с
информацией в
глобальных компьютерных
сетях.
6. Выполняет
обслуживание и
эксплуатацию
вычислительной техники
современными
информационными
технологиями.
8. Соблюдает правила
безопасности и охраны
труда, требования
пожарной безопасности.
Результат обучения: 2) Выполнять
организационно-управленческую
деятельность.
Критерии 1.Участвует в организации
оценки: и управлении
информационными
процессами, ресурсами,
системами, сервисами.
2. Использует
функциональные и
технологические
стандарты.

Г			
		3. Обучает и	
		консультирует	
		пользователей в процессе	
		эксплуатации	
		вычислительной техники и	
		инфоромационных систем.	
		4. Готовит	
		презентации проектов.	
		5. Проводит анализ	
		прикладных процессов,	
		разработку вариантов	
		автоматизированного	
		решения прикладных	
		задач.	
		6. Проводит анализ и	
		выбор методов и средств	
		автоматизации и	
		информатизации	
		прикладных процессов на	
		основе современных	
		информационно-	
		коммуникационных	
		технологий.	
		7. Моделирует и	
		проектирует структуры	
		данных и знание,	
		прикладные	
		информационные	
		процессы.	
		8. Производит оценку	
		затрат и надежности	
		проектных решений.	
		<ol> <li>Применяет</li> </ol>	
		системный подход к	
		автоматизации и	

			информатизации решения	
			прикладных задач, к	
			построению	
			информационных систем	
			на основе современных	
			информационно-	
			коммуникационных	
			технологий.	
ПК 11. Применять	ПМ 11.	Данный модуль описывает знания,	Результат обучения: 1) применять	САПР систем
технологию	Применение	умения и навыки применяемого в	современные программные средства для	автоматизации
компьютерного	технологии	инженерных исследованиях,	разработки и редакции проектно-	
конструирования	компьютерного	программных и технических средств	конструкторской и технологической	
для инженерного	конструирования	САПР. При изучении модуля	документации	
проектирования	(CAD)	обучающие должны уметь:	Критерии 1. Использует	
	для инженерного	использовать вычислительную	оценки: вычислительную технику	
	проектирования	технику при разработке	при разработке	
		техпроцессов; разрабатывать	техпроцессов;	
		алгоритмы и работать с базами	2. Разрабатывает	
		данных; анализировать влияние	алгоритмы и работает с	
		исходных данных на качество	базами данных;	
		проектируемых техпроцессов;	3. Анализирует влияние	
		пользоваться программными и	исходных данных на	
		техническими средствами САПР в	качество проектируемых	
		качестве инструмента	техпроцессов;	
		проектировщика	4. Пользуется	
		1 1 '	программными и	
			техническими средствами	
			САПР в качестве	
			инструмента	
			проектировщика	
ПК 12. Применять	ПМ 12. Разработка	Данный модуль описывает	Результат обучения: 1) Использовать и	Системы баз
компоненты	компонентов	построения и функционирования баз	проектировать базы данных под управлением	данных
аппаратно-	аппаратно-	данных, характеристик современных	современных систем управления базами	данных
программных	программных	СУБД, современных технологий	данных (СУБД).	
программных	программных	с з рд, современных технологии	даппыл (СУ БД).	

комплексов и баз	комплексов и баз	организации БД и приобретение	Критерии	1. Осуществляет	
данных с	данных с	навыков работы в среде конкретных	оценки:	планирование	
использованием	использованием	СУБД. В результате изучения модуля		деятельности и контроль	
современных	современных	обучающиеся должны освоить:		достигнутых результатов.	
инструментальных	инструментальных	современные методы хранения и		2. Разрабатывает объекты	
средств и	средств и	обработки информации,		базы данных.	
технологии	технологии	автоматизацию проектирования БД,		3. Реализовывает базу	
программирования	программирования	проводить трансляцию и отладку		данных в конкретной	
		программы, управлять данными при		СУБД.	
		решении задач; осуществлять		4. Решает вопросы	
		решение задач из различных		администрирования базы	
		областей науки, техники, экономики		данных.	
		и производства с применением		5. Реализовывает методы и	
		математических методов и		технологии защиты	
		вычислительной техники на всех		информации в базах	
		этапах от поставленной до получения		данных.	
		результата на ЭВМ; построить			
		автоматизированные системы			
		обработки информации, выбор			
		правильной технологии на всех			
		этапах разработки программ; выбор			
		языка программирования; внедрение			
		и сопровождение программ и			
		программных средств; тестирование			
		программ и программных продуктов.			
ПК 13. Применять	ПМ 13.	Данный модуль описывает основные	Результат обучени	ия: 1) знать тенденции	Информацион
методы защиты	Применение	понятия теории информационной		щионной безопасности, с	ная
информации	теории и методов	безопасности; анализ угроз	моделями возмож	ных угроз, терминологией и	безопасность и
	защиты	информационной безопасности;		иями теории безопасности	защита
	информации	методы и средства обеспечения		к же с нормативные	информации.
	_	информационной безопасности;	документы РК	-	
		основы комплексного обеспечения	Критерии	4. Правильно выбирает и	
		информационной безопасности;	оценки:	использует антивирусную	
		модели, стратегии (политики) и		программу;	
		системы обеспечения		5. Восстанавливает	

	T	1 0 ~			1
		информационной безопасности,		пораженные	
		стандарты информационной		«компьютерными	
		безопасности, критерии и классы		вирусами» объекты;	
		оценки защищенности		6. Подключает	
		компьютерных систем и сетей;		организацию к Internet с	
		методология построения и анализа		соблюдением требований	
		систем обеспечения		информационной	
		информационной безопасности.		безопасности;	
				7. Классифицирует	
				автоматизированные	
				системы согласно	
				руководящих документов	
				PK.	
ПК 14.	ПМ 14. Разработка	Данный модуль описывает проектно-	Результат обучени	ия: 1) проектировать и	Программиров
Программировать и	SMART	технологическую деятельность в	разрабатывать мо	бильные приложения.	ание
проводить	приложений	области создания программ для		-	мобильных
эффективное		мобильных устройств с			устройств
тестирование		использованием современных			
программ и		инструментальных средств и			
приложений для		технологий программирования. В	Критерии	1. основные компоненты	
мобильных		результате изучения модуля	оценки:	архитектуры мобильных	
устройств.		обучающиеся должны освоить:		платформ;	
		язык программирования Java для		2. знать жизненный цикл	
		мобильных платформ; навыки		мобильных приложений и	
		использования комплекта средств		их структуру;	
		разработки Android SDK; язык		3. работу с файлами,	
		разметки данных ХМL; навыки		базами данных,	
		оптимизации работы приложений для		пользовательскими	
		платформы Android.		настройками в мобильных	
		1. L.		устройствах;	
				4. инструменты для	
				программирования и основ	
				проектирования	
				мобильных приложений;	
				5. возможности	
				J. DUJMUAHUCIH	

	1				
				программных	
				интерфейсов,	
				обеспечивающих функции	
				телефонии,	
				отправки/получения SMS;	
				б. возможности	
				взаимодействия с	
				геолокационными и	
				картографическими	
				сервисами.	
ПК 15. Выполнение	ПМ 15.	Производственно-технологическая	Результат обучени	ия 1) Ознакомление с	
работ по	Производственно-	практика направлена на закрепление,	предприятием		
квалификации	технологическая	расширение, углубление и	* *	1.Знает назначение и	
130409 4	практика	систематизацию знаний, полученных	оценки:	специфику каждого отдела	
«Прикладной		при в процессе обучения;		предприятия, инструктаж	
бакалавр		ознакомление непосредственно на		по технике безопасности и	
программист		предприятиях с современными		пожарной безопасности;	
вычислительной		методами ремонта, новым		2.Организовывает	
техники»		оборудованием, организацией труда,		собственную деятельность,	
		экономикой производства, путями		определять методы и	
		решения экологических проблем.		способы выполнения	
				профессиональных задач,	
				оценивать их	
				эффективность и качество.	
			Результат обучени	ия 2) Изучение	
			технологического	процесса обработки	
			информации на пр	редприятии	
			Критерии	1. Находит неисправности	
			оценки:	устройств ПК и устраняет	
				их	
				2. Знает технические	
				параметры устройств ПК,	
				виды аппаратного и	
				программного контроля	
				ПК, комплектацию и	

					,
				конфигурирование ПК,	
				сетевые технологии,	
				конфигурацию и	
				оборудование локальных	
				сетей;	
				3. Собирает и	
				обрабатывает входящие и	
				исходящие данные	
				предприятия,	
				4. Имеет представление об	
				оформлении технической	
				документации	
				предприятия.	
ПК 16. Выполнение	ПМ 16.	Преддипломная практика направлена	Результат обучени	ия 1) Ознакомление с	Преддиплом
работ по	Преддипломная	на обобщение и совершенствование	предприятием		ная практика
квалификации	практика	знаний и практических навыков,	Критерии	1.Осуществляет	
130409 4		полученных в процессе обучения;	оценки:	производственные	
«Прикладной		ознакомление непосредственно на		экскурсии, на	
бакалавр		предприятиях с современными		предприятии.	
вычислительной		методами ремонта, новым		2.Выполняет	
техники и		оборудованием, организацией труда,		производственные работы:	
программного		экономикой производства, путями		- установка	
обеспечения»		решения экологических проблем;		операционной системы и	
		сбор и подготовку технических		пакета прикладных	
		материалов для выполнения		программ;	
		дипломного проекта.		- обслуживание и	
				эксплуатация аппаратно-	
				программных средств;	
				- диагностирование	
				программно-аппаратных	
				средств.	
			Результат обучени	ия 2)	
			Сбор и системати	зация материалов для	
			выполнения дипл	омного проекта	

Критерии	1. Знает особенности
оценки:	технологического сбора и
	обработки информации
	предприятия; методы
	контроля входной
	информации; методы
	анализа результатов,
	полученных в результате
	обработки информации;
	2.Умеет определять
	требования к проекту;
	производить расчет
	потребности работников
	предприятия и фонда
	заработной платы;
	составлять технико-
	экономическое
	обоснование;
	3.Определяет постановку
	задачи; собирает и
	систематизирует
	материалы; определяет
	математические методы
	решения задач.

Рассмотрено и одобрено
на заседании
РУМС по вопросам ТиПО
Протокол № от
« » 2018г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель
Управления
образования акимата
Костанайской области
Б.Б. Даумова
« » 2018 г

CO	IJIAC	ODE	IIIO	
Рек	гор К	оста	найск	ого
Гос	ударст	гвені	НОГО	
уни	верси	тета		
			_X.X.	Валиев
<b>‹</b> ‹	<b>&gt;&gt;</b>			2018 г

COLLYCODYRO

<b>УТВЕРЖ</b>	<b>СДАЮ</b>
Директор	Костанайского
политехні	ического высшего
колледжа	
	А.И.Дощанова
« »	2018 г

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

послесреднего образования

По специальности 1304000 «Вычислительная техника и программное обеспечение» (по видам)

Квалификация: 130409 4 «Прикладной бакалавр программист вычислительной техники»

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 2 года 10 мес на базе: общего среднего образования

	1. График учебного процесса																								]	1. ]	Гра	фı	ıк	уч	ебн	ноі	ГО	пр	οц	ec	ca																							
																										•	Сводные данные по бюджету времени								y																									
		ce	нтяб	рь	.10	(	ктяб	рь	]=		НС	ябр	ь		де	каб	ъ	10.	январь				февраль			март 2		aı	апрель 6		май			июнь		.07	6. июль		80	80		густ	ľ		коли	ичест	тво і	недел		количество ча		асов								
0.11	<b>i</b>		15 4 21	22 2	29.09-05	6 12	13 19		27.10-02	03		0 17	7 2 3	24 0	)1 8 )7 1	8 1:	5 22	29.12-04	5 11	12 18	19 2 25 (	26	28	9 1 15 2		3 2	28 28	16 22	23	30.03-05	6 12	13 19	20 26	27.04-03	4 10	11 17	18 24	4 25 31	5 1	8 14	15 21	22 28	29.06-05.	6 12	13 2 19 2	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	3 9	10 16	17 23	24 30	теория	экзамены		практика	каникулы	ΓO	георетич.	COLLEGE	практика	0.0
77.77	ر ا	2	2 3	4	5	6	7	8	9	10	) 1	1 12	2	13 1	4 1	5 1	6 17	18	19	20	21	22	23	24 2	5 2	6	27 2	8 29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	9 40	0 41	1 42	43	44	45	46	47 4	8 49	50	51	52	тео	3133		пра	кан	Bcei	тео	0 41	пра	всег
1	1														1	5 3	У	У	К	к								9	p	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	ИА	к	к	к	кк	к	к	к	к	24	4	2	14	11	51	102	20 4	420	1440
2	2							8	у	у	у	у	y	у	y y	y 3	У	У	к	к									10	Ор	Э	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	ιД	Д	ИА	к	к	к	кк	к	к	к	к	18	3	2	20	11	51	93	30 5	510	1440
3	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	r	Т	Г	ГК	к							-				12	2 p	э	п	п	П	п	п,	д	Д	д	д	д	ИА	ИΑ									12	3	3 2	25	2	42	870	) 5	70	1440
F				у		уч	ебн	ая г	траг	ктиі	ка																					Т		пр	оиз	вво,	дств	вен	но	-те	хнс	олоі	иче	еска	я п	ракт	гика	ì												
				э	1	Эн	сзам	ень	ы										П		Пре	едд	иПЈ	юм	ная	пр	акт	ика				Д		ди	пло	MI	ное 1	про	ек	гир	ова	ни	2																	
$\vdash$				ИА		Из	гого	вая	атт	гест	гац	ия							К		кан	ику	улы																																					

						бного про														
	Специальность 130																			
	Квалификация:	130409	4 Прикл	адной	і бака	лавр пр	ограм	мист вычисл	пительно											
-				8	о ci	m	ш			коли	чество ча									
		Mei	315	ΙĒ	CTM	OH P	-B0	0 m	0.	-		з них				курс	_	урс		ypc
N₂	наименов. дисциплин	экзамен	зачеп	B OK	DC.	кол-во кредитов ЕСТS	кол-во	всего	'дитој ные	CHE THE	de ab	ponse (crbe) Hoe	СРСП	CPC	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
		6	.,	кол-воконтро	及日	<u> </u>	, A	д	аудитор ные	теорети ческие заняти/	IIDal MMH	произв одствен ное	G	5	13 нед	15 нед	15 нед	15 нед	15 нед	19 нед
БМ	Базовые модули							225				_								
БМ 01	Применение профессиональной лексики в сфере профессиональной деятельности,		1	2			2	90	60	60			15	15	1	1				
	составление деловых бумаг на государственном языке		1				2	90	00	00			13	13	1	1				
БМ 02	Развитие и совершенствование физических качеств		1				1	45	30		30		7	8	1					
<b>EM</b> 03	Применение методов проектирования и автоматизированной обработки																			1 L
	информации и пользование средствами вычислительной техники, передачи	2					2	90	60	15	45		15	15	1	1				1 L
	информации и правилами их эксплуатации																			$\longrightarrow$
	Квалификация «Оператор электронно - вычислительных машин»																			
ПМ	Профессиональные модули						5	1215												$\longrightarrow$
ПМ 01	Соблюдение трудового законодательства и требований техники безопасности в		1				1	45	30	30			7	8	1					1 L
	профессиональной деятельности		_				ļ -								_					$\longrightarrow$
ПМ 02	Подготовка к работе, настройка и обслуживание программно -аппаратного		1	1			4	180	60	15	45	60	30	30	4					1 L
TD ( 00	обеспечения компьютера, тестирование программного обеспечения																			$\vdash$
ПM 03	Создание и обработка текстовых документов, таблиц, презентации, содержание баз																			1 L
	данных, цифровых изображении, объектов мультимедиа, работа с ин- струментами		1,2	1			3	135	45	15	30	45	22	23	2	1				1 L
	графических редакторов и разработка программных продуктов для офисных приложений																			1 L
ПМ 04	приложении  Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием																			$\overline{}$
IIIVI 04	графических языков спецификаций	2					5	225	75	30	45	75	37	38	2	3				1 L
ПМ 05	Создание web страниц, сайтов с применением Web технологий	2	1.2				5	225	75	30	45	75	37	38		5				
IIM 06	Выполнение практических работ оператора электронно -вычислительных машин		2				6	270	,,,	- 50		180	45	45	2	4				
MOO 01	• • • • • •		1.2				1	45	30	15	15		7	8	1					
ПА 01	Промежуточная аттестация		-,-				1	45	30	15	15		7	8	_	1				
ИА 01	Итоговая аттестация						1	45	6		6		19	20		1				
	Итого на обязательное обучение для повышенного уровня квалификации						32	1 440	501	225	276	435	248	256	15,0	17,0				
	Специалист среднего звена "Техник-программист"																			
БМ	Базовые модули		-				$\vdash$	270						-		-				$\vdash$
БМ04	Развитие и совершенствование физических качеств		3.4				2.	90	60		60		15	15			1	1		$\overline{}$
БМ05	Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и		-,,				<u> </u>										<u> </u>			$\Box$
2	трудовом коллективе, понимание истории, роли и места Казахстана в мировом		4	1			2	90	60	30	30		15	15			1	1		ı I
	сообществе		'	•			-	- •			30			"			-	_		i I
БМ06	Применение базовых знаний экономики в профессиональной деятельности		3	1			2	90	60	30	30		15	15			2			
ПМ	Профессиональные модули							1170												
ПM 07	Применение языков программирования высокого уровня	4			4		6	270	90	30	60	90	45	45			3	3		$\Box$

IIM 08	Обеспечение мер по информационной безопасности, использование и настройка	4				4	180	60	30	30	60	30	30			2	2		
	локальных вычислительных сетей и Interneta	,				7	100	•••	50	50	•••	50	50			-	-		
IIM 09	Выполнение практических работ техника— программиста		3,4			8	360				240	60	60			4	4		1
IIM 10	Предпипломная практика		4			2	90				60	15	15			1	1		1
MOO 02	Модули, определяемые организацией образования		4			2	90	60	30	30		15	15			1	1		
ДП	Дипломное проектирование					2	90				60	15	15				2		
ΠA 02	Промежуточная аттестация					1	45	45	45								1		
ИA 02	Итоговая аттестация					1	45	6		6		19	20				1		
	Итого на обязательное обучение для уровня специалиста среднего звена					32	1440	441	195	246	510	244	245			15	17		
	Прикладной бакалавр программист вычислительной техники																		
БМ	Базовые модули						135												
БM 07	Развитие и совершенствование физических качеств	6				1	45	30		30		7	8						1
	Применение технической лексики в сфере профессиональной деятельности		6			2	90	60		60		15	15						2
EM 08	(технический иностранный язык)		U			2	90	00		00		15	15						
ПМ	Профессиональные модули						360												
ΠM 11	Применение технологии																		l .
	компьютерного конструирования (CAD)	6				2	90	60	15	45		15	15						2
	для инженерного проектирования																		
ΠM 12	Разработка компонентов аппаратно-программных																		1
	комплексов и баз данных с использыванием современных инструментальных		6			2	90	60	15	45		15	15						2
	средств и технологии программирования.																		<b></b>
	Применение теории и методов защиты информации		6			1	45	30	15	15		7	8						1
IIM 14	Разработка SMARТприложений					3	135	90	30	60		20	25						3
							945												
ПМ 15	Производственно-технологическая практика					15	675				450	112	113					15	
	Преддипломная практика					2	90				60	15	15						2
ДП	Дипломное проектирование					2	90				60	15	15						2
	Промежуточная аттестация					1	45	45	45										1
ИA 03	Итоговая аттестация	пломно	го проект	a		1	45	6		6		19	20						1
	Итого на обязательное обучение для прикладного бакалавриата					32	1440	381	120	261	570	240	249					15	17
	Итого на обязательное обучение					96	4 320	1 323	540	783	1 515	732	750						
K	Консультация					7	315							1	1	1	1	1	2
Φ	Факультативные занятия					7	315							1	1	1	1	2	1
	Bcero:					110	4 950												