

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Цыбиков Ээлхто Батоевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.06.2021 14:36:35

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae/b/5/ae8

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.01 История (История России, всеобщая история)**

по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля): получение в процессе обучения теоретических знаний в области истории; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 09.03.03. Прикладная информатика.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование системы знаний и практических навыков по основам истории; развитие знаний, умений, навыков, направленных на восприятие межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.01 История относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие основных универсальных компетенций:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные законы исторического развития России в контексте мировой истории;

уметь: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм;

владеть: практическими навыками анализа исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Методология и теория исторической науки. Становление государства.

Раздел 2. Россия в XVI-XVII вв.

Раздел 3. Россия и мир в XX веке – начале XXI века

#### **6. Формы аттестации**

*зачёт с оценкой*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.02 Экономическая теория**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний о содержании и формах проявления экономических отношений.

Задачами изучения дисциплины являются: теоретическое освоение обучающимися современных экономических концепций и теорий по проблемам развития микро- макроэкономических систем; приобретение навыков практического анализа ситуаций на рынках товаров и услуг, рабочей силы, капитала, земли; освоение теорий об экономическом равновесии, циклическом развитии экономики и экономическом росте; получение представлений о месте и роли государства в современной рыночной экономике, об основных направлениях бюджетно-налоговой, денежно-кредитной и др. политиках.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.02 Экономическая теория относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы экономики, закономерности функционирования современной экономики на микро и макро уровне; основные понятия, категории и инструменты экономической теории; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

Уметь: анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и рассчитывать основные экономические показатели, а также выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций.

Владеть: методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических моделей;

## **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Введение в экономическую теорию.

Раздел 2. Микроэкономика

Раздел 3. Макроэкономика

## **6. Формы аттестации**

*зачёт*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля, практики)**

#### **Б1.О.03 Иностранный язык**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по иностранному языку; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование системы знаний и практических навыков по иностранному языку для использования в профессиональной деятельности; развитие знаний, умений, навыков в области коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.03 Иностранный язык относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц, 504 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы иностранного языка для использования в профессиональной деятельности; принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации;

уметь: использовать знания иностранного языка в профессиональной деятельности; применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию;

владеть: способностью извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке в профессиональной деятельности; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Раздел 2. Social English (Английский язык для социально-бытовой сферы общения)

Раздел 3. English-speaking countries (Страны изучаемого языка / Англоязычные страны)

Раздел 4. Russian Studies (Страноведение России)

Раздел 5. English for Special Purposes (Английский язык для специальных целей)

## **6. Формы аттестации**

*Зачет, экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является получение теоретических знаний и практических навыков по обеспечению безопасности жизнедеятельности

Задачами освоения дисциплины являются: овладение знаниями об опасностях, угрожающих человеку в современной повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера; формирование у обучающихся знаний правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности; ознакомление с особенностями принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, принятие мер по ликвидации их последствий.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения;

уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях;

владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности на производстве.

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

#### **6. Формы аттестации**

*зачет*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.О.05 Философия**

по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по философии в области использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся;

Задачами освоения дисциплины являются: формирование системы знаний и практических навыков в области использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; развитие знаний, умений, навыков в области использования основ философских знаний

для формирования мировоззренческой позиции, способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.05 Философия относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

## **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики поиска, системного подхода для решения профессиональных задач; основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации;

уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм;

владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.

## **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Введение в философию. Исторические типы философии

Раздел 2. Основы теоретической философии

## **6. Формы аттестации**

*зачет с оценкой*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.06 Право**

по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является подготовка обучающихся в области правовых основ информатики, владеющих современными знаниями в области правового регулирования отношений в информационной сфере

Задачами освоения дисциплины являются: формирование у обучающихся знаний, связанных с правовым регулированием организационных, управленческих и других аспектов деятельности в информационной сфере; приобретение обучающимися навыков работы с нормативно-правовыми актами по вопросам правовых основ информатики, имеющих значение для подготовки специалистов в области информатики.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.06 Право относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

## **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: действующее законодательство и другие нормативные акты, относящиеся к своей профессиональной деятельности; основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

Уметь: использовать нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности; предотвращать угрозы, возникающие в процессе развития современного информационного общества.

Владеть: технологиями обеспечения информационной безопасности.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы теории государства и права.

Раздел 2. Основы публичных и частных отраслей российского права

#### **6. Формы аттестации**

*зачет с оценкой*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.О.07 Математика**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины (*модуля*) являются формирование понятий об элементах математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач информатики, методах математического исследования прикладных вопросов.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование представления о месте и роли математики в современном мире; формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, раскрытие взаимосвязи этих понятий; формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.07 Математика относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы математики; основы математического моделирования; принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;

уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; применять методы математического моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий; решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

- Раздел 1. Линейная алгебра
- Раздел 2. Элементы векторной алгебры
- Раздел 3. Аналитическая геометрия
- Раздел 4. Введение в математический анализ
- Раздел 5. Дифференциальное исчисление
- Раздел 6. Комплексные числа
- Раздел 7. Интегральное исчисление
- Раздел 8. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
- Раздел 9. Дифференциальные уравнения
- Раздел 10. Ряды

#### **6. Формы аттестации**

*Очная форма обучения: зачет, экзамен*

*Заочная форма обучения: экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.О.08 Дискретная математика**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины (*модуля*) - ознакомить с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач; развить логическое мышление; привить умение самостоятельно изучать научную литературу по математике и ее приложениям.

Задачи: повысить общий уровень математической культуры; выработать навыки математического исследования прикладных вопросов и умение перевести практическую задачу на математический язык; успешнее усваивать другие специальные дисциплины.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.08 Дискретная математика относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов и основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач.

Уметь: использовать методы дискретной математики при изучении дисциплин математического и естественнонаучного и профессионального цикла; применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности;

Владеть: навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики; основными методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Множества, функции, отношения.

Раздел 2. Введение в общую алгебру. Математическая логика.

Раздел 3. Теория графов

Раздел 4. Теория алгоритмов

#### **6. Формы аттестации**

*экзамен*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Б1.О.09 Теория вероятностей и математическая статистика**  
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по применению знаний, полученных при изучении дисциплины, формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся.

Задачи освоения дисциплины: дать основные понятия теории вероятностей и математической статистики, используемые для описания и моделирования различных по своей природе математических задач; привить навыки использования вероятностного подхода и статистических методов в практической деятельности; показать универсальный характер вероятностных и статистических методов для получения комплексного представления при создании математических моделей экономических систем и объектов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.09 Теория вероятностей и математическая статистика относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

**4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики, вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных, методы проверки статистических гипотез о параметрах построенных моделей;

уметь: применять в научной и производственной деятельности знания, полученные по курсу «Теория вероятностей и математическая статистика», осуществлять сбор, обработку данных статистических экспериментов, проводить интерпретацию полученных результатов исследования, применять методы вероятностей и математической статистики при решении типовых профессиональных задач, делать содержательные выводы из результатов моделирования;

владеть: комбинаторным, теоретико-множественным и вероятностным подходами к постановке и решению задач; методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов; современными методиками построения статистических моделей; методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических моделей; методиками прогноза на основе стандартных статистических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений на макро- и микроуровнях.

**5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Случайные события и их вероятности

Раздел 2. Одномерные случайные величины и законы их распределения

Раздел 3. Выборочный метод. Оценки параметров распределения

Раздел 4. Проверка статистических гипотез. Основы статистического исследования зависимостей

**6. Формы аттестации**

экзамен

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Б1.О.10 Исследование операций и методы оптимизации**  
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины: дать представление о принципах и методах математического моделирования операций, познакомить обучающихся с основными типами задач исследования операций и методами их решения для практического применения.

Задачи освоения дисциплины: научить обучающихся использовать методологию исследования операций; выполнять все этапы операционного исследования; внедрять результаты операционного исследования; классифицировать задачу оптимизации; выбирать метод решения задач оптимизации; проверять выполнение условий сходимости методов; использовать компьютерные технологии реализации методов исследования операций и методов оптимизации.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.10 Исследование операций и методы оптимизации относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

**4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы принятия управленческого решения; основные математические модели, используемые при решении прикладных оптимизационных задач и методы их решения; основы теории систем и системного анализа, методов исследования операций, математического моделирования;

уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; решать стандартные профессиональные задачи с применением методов математического анализа и моделирования; применять методы теории систем и системного анализа, математического моделирования;

владеть: методиками разработки цели и задач проекта; потребности в ресурсах; навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

**5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы математического программирования.

Раздел 2. Линейное программирование.

Раздел 3. Транспортная задача.

Раздел 4. Целочисленное программирование.

Раздел 5. Нелинейное программирование.

**6. Формы аттестации**

*экзамен*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Б1.О.11 Информационные системы и технологии**  
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК



### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем, формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов; формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.11 Информационные системы и технологии относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.**

### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: современные ИТ и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС; основные технологии создания и внедрения ИС, стандарты управления жизненным циклом ИС;

уметь: выбирать современные ИТ и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла ИС;

владеть: навыками применения современных ИТ и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности; навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС; навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла.

### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Информационные системы.

Раздел 2. Информационные технологии.

Раздел 3. Основы проектирования информационных систем.

### **6. Формы аттестации**

*Зачёт, экзамен*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.12 Алгоритмизация и программирование**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование теоретических знаний по алгоритмизации и программированию, формирование и развитие практических умений и навыков программирования.

Задачи: изучение основных понятий алгоритмизации и программирования; формирование способности создавать программы, развитие навыков программирования и использования персонального компьютера на высоком пользовательском уровне.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.12 Алгоритмизация и программирование относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; методы решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;

уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; выполнять техническую настройку информационных и автоматизированных систем; применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;

владеть: работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности; навыками составления технической документации на различных этапах жизненного

цикла информационной системы; навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Алгоритмизация процессов обработки данных

Раздел 2. Введение в программирование. Управляющие операторы языка высокого уровня. Структуры данных.

Раздел 3. Программирование базовых алгоритмов обработки данных

Раздел 4. Файлы. Файловая система.

#### **6. Формы аттестации**

*зачёт, экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

Б1.О.13 Операционные системы

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является формирование знаний об операционных системах и развитие практических навыков работы в различных средах операционных систем.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование теоретических знаний об операционных системах, их классификации и архитектуре, формирование и развитие практических навыков работы в различных средах операционных систем; формирование практических навыков установки ОС, драйверов, использования утилит, установки программного обеспечения; развитие практических навыков отладки системы, тестирования компьютера, распределения ресурсов компьютера; развитие компетенций по использованию персонального компьютера на высоком профессиональном уровне:

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.13 Операционные системы относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем;

Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;

Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; навыками инсталляции программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Операционная система. Архитектура операционной системы

Раздел 2. Обзор операционных систем

#### **6. Формы аттестации**

*экзамен*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Б1.О.14 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**  
по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является изучение теоретических основ построения и организации вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций для построения технического обеспечения информационных систем;

Задачами освоения дисциплины являются: изучение принципов построения и функционирования ЭВМ, устройства и работы отдельных узлов компьютера, ознакомление с направлениями и перспективами развития вычислительных средств; получение знаний об архитектуре и организации функционирования вычислительных систем и режимах работы ЭВМ; изучение принципов организации телекоммуникационных вычислительных сетей и телекоммуникационных систем; ознакомление с организацией глобальной сети INTERNET, способами обращения к мировым информационным ресурсам.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.14 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.**

**4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии; основы технико-экономического анализа проектов; метод оценки проектных решений; структуру прикладных экономических информационных систем и требования к сопровождению информационных систем в рамках техподдержки; архитектуру современных информационных технологий и их место в управлении предприятием; сетевые технологии; принципы обеспечения информационной безопасности управления предприятием; типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду;

уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений; применять средства администрирования для настройки и сопровождения информационных систем и сервисов; организовывать ИТ-инфраструктуру и управлять информационной безопасностью;

владеть: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений; современными программными средствами и технологиями разработки прикладного программного обеспечения для эксплуатации и сопровождения сервисов в рамках информационных систем; способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

**5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Принципы организации вычислительных систем.

Раздел 2. Средства телекоммуникаций.

## **6. Формы аттестации**

*Экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.О.15 Теория систем и системный анализ**

по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе организационных, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для построения оптимальных структур организаций.

Задачами освоения дисциплины являются: получение обучающимися теоретических знаний по основным фундаментальным и специфическим понятиям системного анализа; приобретение обучающимися теоретических знаний по системному подходу к исследованию систем и практических навыков по их моделированию.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП** Дисциплина Б1.О.15 Теория систем и системный анализ относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; основы теории систем и системного анализа;

уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; применять методы теории систем и системного анализа, для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;

владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений типовой ИС, основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных; навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Системные исследования.

Раздел 2. Системный анализ: принципы, сущность, последовательность.

## **6. Формы аттестации**

*экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.О.16 Базы данных**

по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины (*модуля*): изучить методологию моделирования и проектирования баз данных; обучить практической работе (проектирование, ведение и использование баз данных) в среде выбранных целевых СУБД.

Задачами освоения дисциплины являются: освоение обучающимися основных понятий теории баз данных, изучение методов моделирования и проектирования баз данных; работа в среде современной СУБД; умение квалифицированно использовать возможности баз данных, организации обработки информации в среде клиент/сервер.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.16 Базы данных относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

## **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; модели современных баз данных и структуры информационных систем с их применением.

уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, разрабатывать структуру БД и выбирать информационную технологию управления данными.

владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности современными программными средствами и технологиями разработки прикладного программного обеспечения для эксплуатации и сопровождения сервисов в рамках информационных систем; современными системами управления базами данных в экономических информационных системах.

## **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Введение в теорию баз данных

Раздел 2. Системы управления базами данных (СУБД)

Раздел 3. Реляционная модель баз данных

Раздел 4. Язык баз данных SQL

Раздел 5. Перспективы развития СУБД

## **6. Формы аттестации**

*Очная форма обучения: зачёт с оценкой, экзамен.*

*Заочная форма обучения: экзамен.*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.17 Экономика фирмы (предприятия)**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является: получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области экономики фирмы (предприятия).

Задачами освоения дисциплины являются: изучение основных понятий и терминов, применяемых в области экономики; изучение действия экономических законов и форм их проявления в АПК с учетом их специфических особенностей; ознакомление с оценкой эффективности выбора рационального варианта и основных направлений повышения эффективности производства продукции.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.17 Экономика фирмы (предприятия) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

## **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные

способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования;

уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;

владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности; навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Предприятие в рыночной экономике

Раздел 2. Производственные ресурсы, их формирование и эффективность использования

Раздел 3. Экономический механизм функционирования предприятия в рыночных условиях

Раздел 4. Эффективность финансово-хозяйственной деятельности предприятия

#### **6. Формы аттестации**

*зачет*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.О.18 Проектирование информационных систем**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является изучение стадий жизненного цикла, основных технологий, методологических основ проектирования информационных систем с соответствующим инструментарием.

Задачи: научить обучающихся эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; осуществлять внедрение, адаптацию и настройку прикладных ИС; участвовать в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла; участвовать в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов; разрабатывать техническое задание на проектирование и разработку ИС; осуществлять все этапы проектирования ИС с использованием средств автоматизации.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.18 «Проектирование информационных систем» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; основные стандарты оформления технической документации на стадиях жизненного цикла информационной системы; основы теории систем и системного анализа; основные технологии создания и внедрения информационных систем; стандарты управления жизненным циклом информационной системы; инструменты и методы коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;

Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; применять стандарты оформления технической документации на стадиях жизненного цикла информационной системы; применять методы теории систем и системного анализа, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы; осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;

Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; составления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий; навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

## **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Методология функционального моделирования.

Раздел 2. Моделирование потоков данных.

Раздел 3. Концептуальное моделирование базы данных.

Раздел 4. Дополнительные возможности методологий функционального и концептуального моделирования.

## **6. Формы аттестации**

*зачет с оценкой, курсовой проект, экзамен*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.19 Менеджмент**

по направлению подготовки 03.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по менеджменту в организации; формирование и развитие



компетенции в сфере профессиональной деятельности обучающихся по основной образовательной программе высшего образования направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование теоретических знаний и практических навыков по менеджменту в организации; формирование навыков работы в коллективе при реализации профессиональных коммуникаций, разработки стандартов, норм и правил организации, опираясь на умение самоорганизации и самообразования.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.19 Менеджмент относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

## **3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения, типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках, требования к деловой устной и письменной коммуникации; основные принципы самовоспитания и самообразования; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ, действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию, демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории, применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала;

владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств, способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей, навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы, навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

## **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы управления организацией.

Раздел 2. Управление организационными процессами.

## **6. Формы аттестации**

*зачет с оценкой*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.О.20 Информационная безопасность**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование знаний и умений, связанных с организацией информационной безопасности, планированием, подготовкой и реализацией процесса информационной безопасности, освоение различных технологий обеспечения информационной безопасности.

Задачами освоения дисциплины являются: понимание сущности информационной безопасности, принципов организации защиты информации на предприятии, умение выявлять основные виды угроз информационной безопасности, применять программно-аппаратные средства для обеспечения информационной безопасности.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.20 Информационная безопасность относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; способы участия в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

**Уметь:** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

**владеть:** навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, участия в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Обеспечение информационной безопасности

Раздел 2. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности

Раздел 3. Аппаратные и программные средства защиты компьютерной информации

## **6. Формы аттестации**

*зачет с оценкой*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.21 Программная инженерия**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование у студентов представления о современных процессах проектирования и разработки программного продукта и о взаимосвязи всех аспектов программной инженерии.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение современных процессов проектирования и разработки программных продуктов; изучение языка проектирования UML и среды автоматизированного проектирования ИС; приобретение практических навыков проектирования ИС: приобретение навыков документирования этапа проектирования ИС.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.21 Программная инженерия относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

#### **3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; основные стандарты оформления технической документации на стадиях отладки, тестирования и внедрения информационной системы; современные стандарты информационного взаимодействия систем; современные программные среды разработки информационных систем и технологий; стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; применять стандарты оформления технической документации на стадиях отладки, тестирования и внедрения информационной системы; выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес процессов; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадии проектирования информационной системы.

Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; навыками составления технической документации на стадиях отладки, тестирования и внедрения информационной системы; навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; навыками отладки и тестирования прототипов программно технических комплексов задач; навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадии проектирования информационной системы.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы визуального анализа и проектирования.

Раздел 2. Изображение функций системы как процессов.

## 6. Формы аттестации

экзамен

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

#### Б1.О.22 Проектный практикум

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: ознакомление студентов с современными методами проектного менеджмента.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации и управления проектами; привитие навыков управления ИТ-проектами; изучение методик проектирования обеспечивающих подсистем ИС; освоение методик расчета экономической эффективности ИТ-проекта.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.22 Проектный практикум относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

#### 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

#### 4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; принципы построения устного и письменного высказывания на государственном Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); требования к деловой устной и письменной коммуникации; основные технологии создания и внедрения информационных систем; инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста; применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы; осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств; навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

#### 5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Основные понятия методологии проектирования ИС и моделирование функциональной области внедрения ИС.

Раздел 2. Общие подходы к организации проектирования ИС и разработка проектных документов.

Раздел 3. Разработка технического проекта.

Раздел 4. Типовое проектирование ИС.

#### 6. Формы аттестации

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.О.23 Физическая культура и спорт**

по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

##### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является: получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся.

Задачами освоения дисциплины являются: получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; развитие знаний, умений, навыков использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.23 Физическая культура и спорт относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

##### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

##### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: теоретические основы по поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности;

уметь: способностью осуществлять действия поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни; применять основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности;

владеть: способностью выполнять действия, поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности..

##### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Теоретическая подготовка:

Раздел 2. Легкая атлетика:

##### **6. Формы аттестации**

зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.01 Введение в прикладную информатику**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

##### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) формирование первоначальных знаний о сферах, объектах и особенностях профессиональной деятельности, организации процесса подготовки бакалавра в области прикладной информатики в экономике АПК.

Задачи освоения дисциплины: ознакомить обучающихся с выбранным направлением, с программой обучения, с объектами и особенностями профессиональной деятельности; с общими требованиями к уровню подготовки по данному направлению; рассказать обучающимся о ключевых аппаратных, программных и технологических решениях в области компьютерных и информационных технологий; дать первоначальные знания по информационным технологиям, которые используются в учебном процессе.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.01 Введение в прикладную информатику относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

## **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: функции и структуру высшего образования; содержание учебного плана, формы учебного процесса и виды контроля; методы и приемы сбора и обработки информационных данных, общие понятия информационных технологий и систем.

Уметь: обосновывать направление выбора будущей специальности, применять информационные технологии для обработки текстовой информации и числовой информации.

Владеть: навыками обработки текстовых документов и числовых данных, уметь использовать их в профессиональной деятельности.

## **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Квалификационная характеристика профессиональной деятельности бакалавров по направлению Прикладная информатика.

Раздел 2. Информационные технологии.

Раздел 3. Информационные системы.

## **6. Формы аттестации**

*зачет*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.02 Программное обеспечение ЭВМ**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование у обучающихся теоретических знаний об основных видах программного обеспечения и их назначении, формирование практических навыков применения прикладного программного обеспечения.

Задачи: изучение функций и возможностей прикладных программных приложений; развитие компетенций по их грамотному применению в профессиональной, в образовательной и исследовательской деятельности на высоком уровне.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.02 Программное обеспечение относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

## **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные виды программного обеспечения и их назначение;

уметь: выбирать и применять прикладное программное обеспечение для решения поставленных задач;

владеть: навыками использования прикладного программного обеспечения.

## **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Состав и структура программного обеспечения ЭВМ.

Раздел 2. Операционные системы. Утилиты.

Раздел 3. Текстовые редакторы.

Раздел 3. Табличные редакторы.

Раздел 4. Программы презентаций.

## **6. Формы аттестации**

*экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.03 Компьютерная графика**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование теоретических знаний о компьютерной графике и практических навыков использования графических редакторов.

Задачи: изучение среды и функций графических редакторов; формирование способности использовать графические редакторы для решения профессиональных задач, развитие навыков использования персонального компьютера на высоком пользовательском уровне.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.03 Компьютерная графика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПКС-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия компьютерной графики и функциональные возможности графических редакторов;

уметь: использовать графические редакторы для обработки изображений;

владеть: навыками работы в среде графических редакторов.

## **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Основные понятия компьютерной графики.

Раздел 2. Растровая графика.

Раздел 3. Векторная графика.

## **6. Формы аттестации**

*экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.04 Аппаратное обеспечение ЭВМ**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование целостного, системного представления об архитектуре, взаимосвязи и функциональном назначении основных устройств компьютера и подготовка специалиста к деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования, содержащего современные средства вычислительной техники;

Задачами освоения дисциплины являются: изучение основ вычислительной техники; изучение принципов вычислительной техники и основных особенностей различных классов ЭВМ, изучение принципов работы микропроцессорных систем, архитектуры и принципов работы ПК, овладение аппаратно-программными средствами диагностики компьютера, ознакомление с перспективными направлениями развития ПК.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.04 Аппаратное обеспечение относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

**4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-6. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, принципов построения средств вычислительной техники и основных особенностей различных классов ЭВМ;

уметь: разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, устанавливать права доступа к файлам и папкам, обеспечивать взаимосвязь основных устройств компьютера;

владеть: навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, навыками овладения аппаратно-программными средствами для диагностики компьютера.

**5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Аппаратное обеспечение персональных компьютеров

Раздел 2. Арифметические и логические основы ЭВМ.

Раздел 3. Промышленные и специализированные ЭВМ.

**6. Формы аттестации**

*зачёт с оценкой*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.05 Численные методы**

по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является: овладение знаниями, представлениями и умениями в области численных методов решения задач математического анализа, линейной алгебры и оптимизации на ЭВМ.

Задачи освоения дисциплины: дать основу для понимания принципов и путей применения численных методов при решении прикладных задач.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.05 Численные методы относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

**4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: прикладные (бизнес) процессы, основные законы и понятия численных методов; теорию погрешностей, методы решения линейных и нелинейных уравнений, численные методы оптимизации;

уметь: моделировать (бизнес) процессы и предметную область, обосновать выбор численного метода и видеть пути оценки его точности; решать линейные и нелинейные уравнения численными методами;

владеть: способностью моделировать (бизнес) процессы и предметную область, методами оценки погрешности вычислений; методами численного решения прикладных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**5. Структура и содержание дисциплины.**



Раздел 1. Основы теории погрешностей.  
Раздел 2. Численные методы решения СЛАУ.  
Раздел 3. Численные методы линейной алгебры.

## **6. Формы аттестации**

*экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.06 Архитектура предприятий АПК**

по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является получение теоретических знаний об архитектуре предприятий АПК, методах и средствах управления бизнес-процессами.

Задачами освоения дисциплины являются: обучение теоретическим и практическим основам знаний в области методологии разработки архитектуры предприятий АПК и организации архитектурного процесса, использованию современных инструментальных средств моделирования; формирование у обучающихся практических навыков разработки моделей архитектуры предприятия, удовлетворяющим стратегии информационных технологий объекта исследования, оценке и совершенствованию бизнес-процессов, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.06 Архитектура предприятий АПК относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; ПКС-6. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры; методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций; понятие архитектуры предприятия; методики разработки архитектуры предприятия;

уметь: проводить переговоры, вырабатывать варианты реализации требований, проводить анкетирование; разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам; разрабатывать архитектуру предприятия;

владеть: навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС; навыками разработки архитектуры предприятия.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Многомерность архитектуры предприятия

Раздел 2. Архитектура предприятия и процессный подход

Раздел 3. Моделирование и разработка архитектуры предприятия

Раздел 4. Основные направления совершенствования и развития архитектуры предприятия.

## **6. Формы аттестации**

*зачет с оценкой*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.07 Бухгалтерский учет на предприятиях АПК**

по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике АПК»

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины являются: получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по бухгалтерскому учету; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность подготовки «Прикладная информатика в экономике АПК».

Задачами освоения дисциплины являются: формирование системы знаний и практических навыков по бухгалтерскому учету; развитие знаний и умений в области использования основ экономических знаний в различных сферах деятельности; овладение знаниями и умениями решать стандартные задачи профессиональной деятельности.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.07 Бухгалтерский учет на предприятиях АПК относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры; основы бухгалтерского учета.

Уметь: проводить переговоры, вырабатывать варианты реализации требований, проводить анкетирование; решать стандартные задачи бухгалтерского учета с применением информационно-коммуникационных технологий;

Владеть: навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; способностью решать стандартные задачи бухгалтерского учета с применением информационно-коммуникационных технологий.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Бухгалтерский учет: возникновение, развитие и его современная роль в управлении экономикой организаций

Раздел 2. Принципы бухгалтерского учета, его предмет и объекты.

Раздел 3. Метод бухгалтерского учета

Раздел 4. Технологии и организации бухгалтерского учета

## **6. Формы аттестации**

*зачет с оценкой*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.08 Конфигурирование на платформе 1С:Предприятие**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является формирование у обучающихся знаний об архитектуре системы «1С:Предприятие», основных объектах, входящих в состав прикладных решений, и приобретение ими начальных практических навыков работы в различных вариантах и режимах системы.

Задачи освоения дисциплины: изучить архитектуру построения системы «1С: Предприятие», основные объекты конфигурации, их характеристики и свойства; сформировать знания по обеспечению безопасности и конфиденциальности информации при работе в системе «1С:Предприятие»; привить навыки индивидуальной и коллективной работы с типовыми конфигурациями системы «1С:Предприятие» в различных ее режимах.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.08 Конфигурирование на платформе 1С:Предприятие относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область;

ПКС-8. Способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации; работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению.

Уметь: моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию; работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению.

Владеть: навыками изучения нормативной документации по предметной области системы, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС; работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению.

## **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Концепция системы «1С:Предприятие»

Раздел 2. Объекты типовых конфигураций и порядок работы с ними.

Раздел 3. Способы регистрации информации.

Раздел 4. Анализ хозяйственной деятельности.

Раздел 5 . Сервисные функции системы «1С:Предприятие»

Раздел 6. Порядок работы с «1С:Предприятие» в отчетный период.

Раздел 7. Приемы настройки системы «1С:Предприятие».

## **6. Формы аттестации**

*экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.09 Объектно-ориентированное программирование**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (*модуля*)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является формирование теоретических знаний и практических навыков применения языков программирования высокого уровня для разработки программных приложений; развитие навыков программирования и использования персонального компьютера на высоком пользовательском уровне.

Задачи освоения дисциплины: использовать методологию объектно-ориентированного программирования; выбирать способ решения задач с помощью инструментария объектно-ориентированного программирования.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.09 Объектно-ориентированное программирование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

**4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: способы разработки прикладного программного обеспечения, современные объектно-ориентированные языки программирования; способы тестирования приложений, объектно-ориентированный подход в программировании приложений; регламенты кодирования на объектно-ориентированном языке программирования;

Уметь: кодировать на объектно-ориентированном языке программирования; разрабатывать прикладное программное обеспечение; программировать приложения для решения прикладных задач;

Владеть: способностью разрабатывать прикладное программное обеспечение, программировать приложения для решения прикладных задач.

**5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Методология программирования.

Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование.

**6. Формы аттестации**

*зачёт*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля, практики)**

#### **Б1.В.10 Проектирование ИТ-инфраструктуры предприятия АПК**

по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: получение теоретических знаний и практических навыков в области развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия;

Задачами освоения дисциплины являются: освоение теоретических положений по анализу и разработке проектов ИТ-инфраструктуры предприятия; изучение методов эффективного управления ИТ-инфраструктурой предприятия; практическое освоение методов моделирования ИТ-инфраструктуры предприятия.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.10 Проектирование ИТ-инфраструктуры предприятия АПК относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

**4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

ПКС-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

ПКС-6. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры; методы целеполагания, теории ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований документации, стандарты оформления

технических заданий; методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций; понятие архитектуры предприятия; методики разработки архитектуры предприятия;

уметь: проводить переговоры, вырабатывать варианты реализации требований, проводить анкетирование; формулирует цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы, проводить переговоры, выполнять декомпозицию функции на подфункции; разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам; разрабатывать архитектуру предприятия;

владеть: навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; Определяет целевое состояние объекта автоматизации, устанавливает целевые значения показателей деятельности объекта автоматизации, разрабатывает иерархическую структуру работ (ИСП) проекта в соответствии с полученным заданием, проводит рабочие согласования документации, формирует описание общих требований к системе; навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС; навыками разработки архитектуры предприятия.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основные понятия ИТ-инфраструктуры предприятия

Раздел 2. Моделирование и разработка архитектуры предприятия

Раздел 3. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия

#### **6. Формы аттестации**

зачёт

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.11 Имитационное моделирование**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является: изучение фундаментальных основ имитационного моделирования, освоение современных методик имитационного моделирования включая: динамические системы, дискретно-событийные модели, обеспечения и реализации имитационных моделей средствами информационных технологий.

Задачами освоения дисциплины являются: понимание концептуальных положений в области имитационного моделирования, практическое применение теоретических подходов к проведению разработки имитационных моделей, овладение техническими навыками, связанными с использованием современных средств разработки имитационных моделей, обеспечения и реализации информационных технологий.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.11 Имитационное моделирование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения;

ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации, инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, инструменты и методы верификации архитектуры ИС, принципы построения архитектуры

программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения, методы управления проектами;

уметь: моделировать бизнес- процессы, анализировать исходную документацию, проектировать архитектуру ИС, проверять (верифицировать) архитектуру ИС, использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, распределять работы и контролировать их выполнение;

владеть: навыками изучения нормативной документации по предметной области системы, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС, разработки архитектурную спецификацию ИС, проектирует структуры данных, подтверждение выполнения работ.

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Общие вопросы теории моделирования

Раздел 2. Аналитическое моделирование систем

Раздел 3. Инструментальные средства имитационного моделирования

Раздел 4. Моделирование систем средствами GPSS World.

#### **6. Формы аттестации**

*зачет с оценкой*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.12 Информационные системы в бухгалтерском учете**

по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 «Прикладная информатика»

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование у будущих специалистов основ теоретических знаний и практических навыков работы в области создания, функционирования и использования автоматизированных информационных систем в бухгалтерском учете.

Задачи: формирование представления об экономической и учетной информации, бухгалтерской информационной системе, составе и видах бухгалтерских информационных систем, этапах эволюции бухгалтерских программ, основных понятиях и определениях; формирование системы знаний о методологии построения бухгалтерских информационных систем; формирование представления об особенностях функционирования ИС БУ для крупных предприятий и предприятий малого и среднего бизнеса; углубление представления об основах автоматизации учета с использованием автоматизированной формы, автоматизации участков бухгалтерского учета; формирование навыков по конфигурированию, администрированию и программированию в ИСБУ, освоение технических и программных средств реализации бухгалтерских информационных систем.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.12 Информационные системы в бухгалтерском учете относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПКС-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

ПКС-8. Способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: возможности ИС, предметную область автоматизации, основные принципы обучения, принципы разработки курсов обучения, инструменты и методы выявления требований, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций; технологию работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению;

уметь: устанавливать программное обеспечение, проводить презентации, разрабатывать курсы обучения; проводить работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению; владеть: приемами проведения обучения

пользователей ИС по сложным программам обучения; навыками организации работ по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Информационные системы и технологии в бухгалтерском учете.

Раздел 2. Интегрированные системы и средства безопасности в бухгалтерских системах

#### **6. Формы аттестации**

*экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.13 Реинжиниринг бизнес-процессов**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование теоретических знаний о современных технологиях по организации работ в сфере реинжиниринга бизнес-процессов, методологии моделирования бизнес-процессов, а также практических навыков их использования.

Задачи освоения дисциплины: сформировать понятийный аппарат, составляющий основу организационного проектирования, ориентированного на бизнес-процессы; изучение принципов инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов; освоение работы с современными технологиями моделирования бизнес-процессов; изучение количественных и качественных методов для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности; овладение навыками в организации работ по реинжинирингу бизнес-процессов для конкретных предметных областей.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.13 Реинжиниринг бизнес-процессов относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: методы целеполагания, теорию ключевых показателей деятельности, возможности ИС, методы управления проектами, методы проведения рабочих и формальных согласований документации, стандарты оформления технических заданий; теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации;

уметь: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать документы, проводить переговоры, выполнять декомпозицию функции на подфункции; моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию;

владеть: навыками определения целевое состояние объекта автоматизации, устанавливает целевые значения показателей деятельности объекта автоматизации, разрабатывает иерархическую структуру работ (ИСП) проекта в соответствии с полученным заданием, проводит рабочие согласования документации, формирует описание общих требований к системе; изучения нормативной документации по предметной области системы, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Процессный подход к управлению организацией.

Раздел 2. Моделирование и описание бизнес-процессов.

Раздел 3. Управление организацией на основе бизнес-процессов.

Раздел 4. Проектирование и реинжиниринг бизнес-процессов.

#### **6. Формы аттестации**

*экзамен*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.14 Интеллектуальные информационные системы**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование систематизированных представлений о задачах, областях применения, принципах построения и технологиях современных интеллектуальных систем.

Задачи освоения дисциплины: научить обучающихся основным понятиям и принципам построения интеллектуальных информационных систем; ориентироваться в основных принципах и направлениях развития интеллектуальных информационных систем, выборе математических методов и реализующих их программных средств для решения конкретных задач; решать задачи с применением интеллектуальных информационных технологий в различных предметных областях.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.14 Интеллектуальные информационные системы относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИИС, инструменты и методы верификации, принципы построения архитектуры программного обеспечения ИИС;

Уметь: проектировать архитектуру ИИС, проверять (верифицировать) архитектуру ИИС, распределять работы и контролировать их выполнение;

Владеть: навыками разработки архитектурной спецификации ИИС, проектирования структуры данных, подтверждения выполнения работ.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Математические и программные основы искусственного интеллекта.

Раздел 2. Основные направления искусственного интеллекта.

#### **6. Формы аттестации**

*экзамен.*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.15 Проектирование мобильных приложений**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) подготовки Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (*модуля*)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование общих теоретических основ и практических навыков разработки программного обеспечения для мобильных вычислительных устройств под управлением операционной системы Android, овладение опытом программирования на объектно-ориентированном языке Java, раскрытие архитектурных особенностей мобильных систем.

Задачами освоения дисциплины являются: освоение знаний об архитектуры мобильных приложений, многопоточных приложений, языке JavaScript, способах коммуникации между программными сервисами; формирования умений реализации мобильных приложений для Android; овладение навыками создания мобильных бизнес-приложений

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.15 Проектирование мобильных приложений относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения..

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**



Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение; ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: языки программирования и приемы работы с базами данных, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований.

уметь: кодировать на языках программирования; моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию.

владеть: навыками разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями, разработки кода ИС и баз данных ИС; навыками изучения нормативной документации по предметной области системы.

## **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1.. Мобильные устройства и их характеристики Анализ предметной области.

Раздел 2. Этапы проектирования приложения для мобильного устройства.

Раздел 3. Разработка пользовательского интерфейса.

Раздел 4. Развёртывание мобильного приложения.

## **6. Формы аттестации**

*экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.16 Сетевые технологии в экономике**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) подготовки Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование теоретических знаний и практических навыков работы с информационными системами с удаленным доступом, развитие компетенций по применению сетевых информационных технологий для решения экономических задач.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование теоретических знаний и практических навыков работы в компьютерных сетях; рассмотреть принципы функционирования сетевой экономике, дать характеристику рынка информационных услуг и продуктов, рассмотреть организацию межсоединений в сети, определять риски и неопределенности при информатизации бизнеса.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.16 Сетевые технологии в экономике относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

ПКС-8. Способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные принципы обучения, принципы разработки курсов обучения, инструменты выявления требований, технологии подготовки и проведения презентаций; работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению;

Уметь: проводить презентации, разрабатывать курсы обучения; проводить работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению;

Владеть: приемами проведения обучения пользователей ИС по сложным программам обучения; организацией работ по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению.

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Сетевая экономика как новая среда бизнес процессов.

Раздел 2. Сетевые информационные технологии.

Раздел 3. Цифровой бизнес.

## **6. Формы аттестации**

*зачёт*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.17 «Основы разработки прикладных решений для 1С: Предприятие»**

по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является: формирование у обучающихся теоретических и практических знаний в области разработки информационных систем, формирование умений и навыков самостоятельного решения задач с применением системы 1С: Предприятие.

Задачами освоения дисциплины являются: ознакомление обучающихся с основными понятиями и принципами построения информационных систем; ознакомление с современными способами организации программного обеспечения для прикладных решений; формирование и развитие у обучающихся устойчивых навыков использования современных информационных технологий для решения прикладных задач; формирование и развитие навыков программирования прикладных задач с использованием встроенного языка системы 1С:Предприятие.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.18 Основы разработки прикладных решений для 1С: Предприятие относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение; ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область; ПКС-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: современные принципы разработки программ и алгоритмов; современные технологии и платформы для программирования прикладных задач; основные объекты типовых конфигураций системы 1С:Предприятие, их характеристики и свойства; основные режимы работы системы 1С:Предприятие; алгоритм работы пользователя системы 1С:Предприятие; функциональные возможности системы 1С:Предприятие; общие принципы и порядок работы с объектами конфигурации; рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем;

уметь: программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач; использовать эффективные способы работы с объектами типовой конфигурации; определять необходимый набор свойств и параметров конфигурации для настройки эффективной деятельности пользователей в системе 1С:Предприятие; осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем; формулировать задачи автоматизации отдельных бизнес-процессов предприятия; анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем;

владеть: способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач; способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем; навыками разработки собственных алгоритмов для решения поставленной задачи на встроенном языке в системе 1С:Предприятие; способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Установка, настройка и подготовка к эксплуатации системы 1С: Предприятие

Раздел 2. Документы, регистры накопления.

Раздел 3. Механизмы сложных периодических расчетов

Раздел 4. Встроенный язык программирования

#### **6. Формы аттестации**

*зачет.*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.18 Офисное программирование**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

##### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является ознакомление и освоение технологии программирования и автоматизации приложений MS Office (VBA). В курсе рассматриваются модели обработки документов, методы и средства решения функциональных задач по организации обработки данных.

Задачами освоения дисциплины являются: научить обучающихся: создавать модели обработки документов; методы и средства решения функциональных задач по организации обработки данных в приложениях MsOffice.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.18. Офисное программирование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

##### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

##### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение; ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: языки программирования и приёмы работы с базами данных, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС, инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса, возможности ИС, основы программирования; теорию управления бизнес-процессами; предметную область автоматизации;

Уметь: кодировать на языках программирования; тестировать результаты прототипирования; моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию;

Владеть: навыками разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями, разработки кода ИС и баз данных ИС, изучения нормативной документации по предметной области систем, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС.

##### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы программирования на VBA.

Раздел 2. Программирование управляющих структур на VBA.

#### **6. Формы аттестации**

*зачет*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.19 Интернет-программирование**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

##### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование теоретических знаний и практических навыков проектирования и программирования сайтов.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование теоретических знаний о web-программировании, развитие умений проектирования сайтов, совершенствование навыков программирования сайтов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.19 Интернет-программирование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПКС-6. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: теоретические основы проектирования сайтов и средства их программирования;

уметь: проводить исследование выбранной для сайта темы и проектировать, создавать сайт с учетом обеспечения информационной безопасности;

владеть: навыками программирования сайта с учетом обеспечения информационной безопасности.

## **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Введение в web-программирование.

Раздел 2. Верстка сайта. CSS.

Раздел 3. Язык сценариев JavaScript.

Раздел 4. Программирование на PHP

## **6. Формы аттестации**

*Очная форма обучения: зачёт, экзамен, курсовой проект*

*Заочная форма обучения: экзамен, курсовой проект.*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.20.01 Базовая физическая культура**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является: получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся

Задачами освоения дисциплины являются: получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; развитие знаний, умений, навыков использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.20.01 Базовая физическая культура относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения..

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 164 часа.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: теоретические основы по поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности;

уметь: способностью осуществлять действия поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни; применять основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности;

владеть: способностью выполнять действия поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Легкая атлетика

Раздел 2. Общая физическая подготовка.

#### **6. Формы аттестации**

*зачет*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.20.02 Базовые виды спорта**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся.

Задачами освоения дисциплины являются: получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; развитие знаний, умений, навыков использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.20.02 Базовые виды спорта относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП, является обязательной для изучения.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 164 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: теоретические основы по поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности;

уметь: способностью осуществлять действия поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни; применять основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности;

владеть: способностью выполнять действия поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Атлетическая гимнастика

Раздел 2. Настольный теннис

Раздел 3. Футбол

#### **6. Формы аттестации**

*зачет*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.ДВ.01.01 Основы html**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков сайтостроения.

Задачи: формирование способности проектировать и создавать сайты, развитие навыков использования персонального компьютера на высоком пользовательском уровне.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Основы HTML относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации, теоретические и практические основы проектирования сайта;

уметь: моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию,

владеть: навыками изучения нормативной документации по предметной области системы, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС, навыками сайтостроения.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Введение в HTML.

Раздел 2. Дополнительные возможности HTML.

#### **6. Формы аттестации**

*экзамен*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.ДВ.01.02 Сайтостроение**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (*модуля*)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование теоретических знаний и практических навыков сайтостроения.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение языка HTML, основ проектирования сайта; формирование способности проектировать и создавать сайты, развитие навыков использования персонального компьютера на высоком пользовательском уровне

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Сайтостроение относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации, теоретические и практические основы проектирования сайта;

Уметь: моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию; разрабатывать и создавать сайт на языке разметки гипертекстовой информации HTML, CSS

Владеть: изучения нормативной документации по предметной области системы, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС, навыками сайтостроения.

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Сайт. Классификация. Структура сайта.

Раздел 2. Язык HTML.

Раздел 3. Каскадные таблицы стилей CSS..

#### **6. Формы аттестации**

экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.ДВ.02.01 Системы электронного документооборота**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование у студентов теоретических знаний технологии организации хранения, актуализации и управления документами и приобретение практических навыков по решению актуальных задач электронного документооборота современными программно-техническими средствами.

Задачи освоения дисциплины: получить знания по основам теории и практики в области разработки и внедрения электронных систем управления документооборотом и бизнес-процессами для различных предметных областей; изучить назначение, принцип работы и устройство систем электронного документооборота, единые принципы построения системы электронного документооборота (СЭДО); изучить нормативные документы и стандарты.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Системы электронного документооборота относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; ПКС-6. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры; теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации; методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций.

уметь: проводить переговоры, вырабатывать варианты реализации требований, проводить анкетирование; моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию; разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам.

владеть: навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; изучения нормативной документации по предметной области системы, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС; инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований

к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

## **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основные понятия электронного документооборота.

Раздел 2. Организация документационного обеспечения управления в экономической системе.

Раздел 3. Организация Электронной Системы Управления Документооборотом.

Раздел 4. Организация систем электронного документооборота.

## **6. Формы аттестации**

*экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.ДВ.02.02 Информационные системы менеджмента предприятия**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: приобретение навыков работы с информационными системами по управлению предприятиями, а также получение знаний, приобретение практических навыков и умений, формирование компетенций необходимых для профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Задачами освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с современными подходами к организации управления в условиях его автоматизации средствами компьютерных информационных систем.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Информационные системы менеджмента предприятия относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

ПКС-6. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры; теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации; методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций; стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия;

уметь: проводить переговоры, вырабатывать варианты реализации требований, проводить анкетирование; моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию; разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам; формировать систему показателей оценки эффективности ИС; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением и эксплуатацией ИС;

владеть: навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; навыками инженерно-технологической



поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС; инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Введение. Принципы и задачи информационного менеджмента

Раздел 2. Стандарты и методы формирования организационной ИТ -структуры.

Раздел 3. Стратегическое планирование информационных систем

Раздел 4. Оценка эффективности АИС.

#### **6. Формы аттестации**

*экзамен.*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.ДВ.03.01 Цифровое сельское хозяйство**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*): изучить цифровые инструменты для использования информационных ресурсов, платформ и технологий, повышающих эффективность сельскохозяйственного производства.

Задачи: изучение информационных ресурсов и сервисов для АПК; изучение передовых цифровых технологий и прикладных аспектов их внедрения в различных сферах АПК.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 Цифровое сельское хозяйство относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры; теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации; информационные технологии для решения стандартных задач в области цифровизации АПК;

уметь: проводить переговоры, выработать варианты реализации требований, проводить анкетирование; моделировать бизнес- процессы, анализировать исходную документацию; применять информационные технологии для решения стандартных задач в области цифровизации АПК;

владеть: навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; навыками изучения нормативной документации по предметной области системы, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС; я должен владеть: навыками решения стандартных задач в области цифровизации АПК.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Технический прогресс в АПК России и мира.

Раздел 2. Цифровые технологии в АПК.

#### **6. Формы аттестации**

*зачет*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Б1.В.ДВ.03.02 Цифровые технологии в сельском хозяйстве**  
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является: формирование у студентов системного представления об основных тенденциях развития цифровых технологий в сельском хозяйстве, формирование профессиональных компетенций по основным позициям цифрового обеспечения агропромышленного комплекса.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение базовых положений в области Интернет, понятий профессиональной терминологии, обязательных для практического использования полученных знаний в решении профессиональных задач; формирование фундаментальной подготовки студента в области применения Интернет-технологий в сельском хозяйстве.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Цифровые технологии в сельском хозяйстве относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

**4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры; теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации.

Уметь: проводить переговоры, выработать варианты реализации требований, проводить анкетирование; моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию.

Владеть: навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; изучения нормативной документации по предметной области системы, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС.

**5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Этапы развития информационных технологий

Раздел 2. Цифровые технологии в сельском хозяйстве

**6. Формы аттестации**

*зачет*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Б1.В.ДВ.04.01 Экономика АПК**  
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области экономики фирмы (предприятия).

Задачами освоения дисциплины являются: изучение основных понятий и терминов, применяемых в области экономики; изучение действия экономических законов и форм их проявления в АПК с учетом их специфических особенностей; ознакомление с оценкой эффективности выбора рационального варианта и основных направлений повышения эффективности производства продукции.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 Экономика АПК относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры.

Уметь: проводить переговоры, выработать варианты реализации требований, проводить анкетирование.

Владеть: навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС.

## **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Предприятие в рыночной экономике

Раздел 2. Производственные ресурсы, их формирование и эффективность использования в АПК

Раздел 3. Экономический механизм функционирования предприятия в рыночных условиях

Раздел 4. Эффективность финансово-хозяйственной деятельности предприятия АПК

## **6. Формы аттестации**

*экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.ДВ.04.02 Бизнес-планирование в АПК**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является овладение обучающимися специальными знаниями в области методологии планирования предпринимательской деятельности, разработки и коммерческой оценки бизнес-планов. АПК.

Задачи освоения дисциплины: изучить приемы проведения комплексного экономического и финансового анализа исходной информации для бизнес-планирования; использовать методы разработки бизнес-плана развития предприятия; производить оценку эффективности бизнес-планов; исследовать потенциальные риски, производить их анализ, осуществлять оценку риска проекта и разрабатывать организационные меры по профилактике и нейтрализации рисков.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.ДВ.04.02 Бизнес-планирование в АПК относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.**

### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: возможности типовой ИС, предметную область автоматизации, инструменты и методы выявления требований, современные подходы и стандарты автоматизации организации, возможности существующей программно-технической архитектуры.

Уметь: проводить переговоры, выработать варианты реализации требований, проводить анкетирование.

Владеть: навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Введение в бизнес-планирование

Раздел 2. Технология бизнес-планирования

#### **6. Формы аттестации**

*экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.ДВ.05.01 Управление информационными системами в экономике**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: усвоение студентами современных подходов и стандартов в области управления экономическими информационными системами.

Задачами освоения дисциплины являются: □ овладение теоретическими знаниями для принятия обоснованных организационных, экономических и технических решений относительно компонентов, процессов и ресурсов автоматизированной информационной системы; приобретение практических навыков в области стратегического планирования и по оценке эффективности автоматизированных информационных систем.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 Управление информационными системами в экономике относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

ПКС-8. Способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: возможности ИС, предметную область автоматизации, основные принципы обучения, принципы разработки курсов обучения, инструменты и методы выявления требований, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций; технологию работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению;

уметь: устанавливать программное обеспечение, проводить презентации, разрабатывать курсы обучения; проводить работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению;

владеть: приемами проведения обучения пользователей ИС по сложным программам обучения; навыками организации работ по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению.

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Введение в управление информационными системами.

Раздел 2. Современные стандарты и методологии управления информационными системами

Раздел 4. Управление капиталовложениями в ИС и ИТ.

#### **6. Формы аттестации**

*зачёт*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Б1.В.ДВ.05.02 Управление информационными ресурсами**  
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов знаний и умений, необходимых для управления информационными ресурсами при решении профессиональных, образовательных и научных задач, отвечающих требованиям развития информационного общества в РФ.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов; формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач в сфере управления информационными ресурсами.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 Управление информационными ресурсами относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

**4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

ПКС-8. Способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: возможности ИС, предметную область автоматизации, основные принципы обучения, принципы разработки курсов обучения, инструменты и методы выявления требований, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций; технологию работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению;

уметь: устанавливать программное обеспечение, проводить презентации, разрабатывать курсы обучения; проводить работы по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению;

владеть: приемами проведения обучения пользователей ИС по сложным программам обучения; навыками организации работ по эксплуатации экономических информационных систем и управлению проектами по их созданию и внедрению.

**5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Рынок информационных ресурсов.

Раздел 2. Методология управления информационными ресурсами.

Раздел 3. Управление информационными ресурсами.

**6. Формы аттестации**

*зачёт*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Б1.В.ДВ.06.01 Сетевое администрирование**  
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

**1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по администрированию локальных сетей на основе наиболее популярных операционных систем.

Задачами освоения дисциплины являются: получить знания теоретических основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов; освоить основные цели, задачи и методы администрирования компьютерных сетей; планировать и

развертывать операционные системы, администрировать локальные вычислительные сети, работать с ActiveDirectory.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 Сетевое администрирование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

**3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-6. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций.

Уметь: разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам.

Владеть: навыками инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.

## **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Управление Windows Server 2003/3008.

Раздел 2. Учётные записи.

## **6. Формы аттестации**

*зачет с оценкой*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.ДВ.06.02 Сетевое программирование**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование систематизированных знаний в области методов и технологий программирования для компьютерных сетей, в том числе Интернет; навыков применения языка описания скриптов для разработки ресурсов сети Интернет при решении профессиональных задач в предметной области.

Задачи освоения дисциплины: изучить теоретические основы объектно-ориентированного проектирования и программирования; принципы создания динамических .Web-документов; основные элементы языка; взаимосвязи языков скриптов и таблицы стилей для оформления Web-документов; организацию проверки данных, введенных пользователем.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 Сетевое программирование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

**3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКС-6. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: технологии выполнения работ по сайтостроению в организации;

Уметь: разрабатывать web-документы, оценивать объёмы и сроки выполнения работ;

Владеть: приемами инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком задач по разработке сайтов, утверждения требований к web-сайту.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы программирования на Java Script.

Раздел 2. Управление объектами.

#### **6. Формы аттестации**

*зачет с оценкой*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.ДВ.07.01 Информационные технологии в растениеводстве**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование теоретических знаний и практических навыков применения информационных технологий в растениеводстве.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение области применения информационных и коммуникационных технологий в растениеводстве, развитие навыков использования персонального компьютера на высоком пользовательском уровне

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 Информационные технологии в растениеводстве относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС -5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область;

ПКС-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации; основные принципы обучения, принципы разработки курсов обучения, инструменты и методы выявления требований, технологии подготовки и проведения презентаций; основные модели информационных систем и компьютерных технологий, применяемых в сфере АПК;

Уметь: моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию; устанавливать, тестировать и работать в различных информационных системах, применяемых в сфере АПК; проводить презентации ИС сферы АПК; устанавливать программное обеспечение, проводить презентации, разрабатывать курсы обучения;

Владеть: навыками изучения нормативной документации по предметной области системы, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС, приемы проведения обучения пользователей ИС по сложным программам обучения.

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Информационные технологии и системы в растениеводстве.

Раздел 2. Программные средства для управления агробизнесом

#### **6. Формы аттестации**

*экзамен*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.ДВ.07.02 Информационные технологии в животноводстве**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля): формирование теоретических знаний и практических навыков применения информационных технологий в животноводстве.

Задачи: изучение области применения информационных и коммуникационных технологий в животноводстве, развитие навыков использования персонального компьютера на высоком пользовательском уровне.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 Информационные технологии в животноводстве относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПКС-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область;

ПКС-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

Знать: теорию управления бизнес-процессами, шаблоны оформления бизнес-требований, предметную область автоматизации; основные принципы обучения, принципы разработки курсов обучения, инструменты и методы выявления требований, технологии подготовки и проведения презентаций; основные модели информационных систем и компьютерных технологий, применяемых в животноводстве;

Уметь: моделировать бизнес-процессы, анализировать исходную документацию; устанавливать, тестировать и работать в различных информационных системах, применяемых в животноводстве; проводить презентации ИС сферы АПК; устанавливать программное обеспечение, проводить презентации, разрабатывать курсы обучения;

Владеть: навыками изучения нормативной документации по предметной области системы, изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации, моделирования бизнес-процессов в типовой ИС, приемы проведения обучения пользователей ИС по сложным программам обучения.

## **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Информационные и компьютерные технологии в сельском хозяйстве

Раздел 2. Применение компьютерных технологий в организации и управлении животноводством

Раздел 3. Моделирование в животноводстве

Раздел 4. Программные средства для управления бизнесом

## **6. Формы аттестации**

экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.ДВ.08.01 Обработка и анализ больших данных**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является: теоретическая и практическая подготовка студентов к работе с большими данными.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение студентами знаний о технологиях подготовки, хранения, обработки и анализа больших данных; применение статистических и математических методов для анализа больших объемов информации; изучение основных понятий и методов теории информации и кодирования, используемых при описании, проектировании и эксплуатации информационных систем.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.01 Обработка и анализ больших данных относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

## **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**



Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные определения, термины, задачи анализа больших данных; технологии хранения и обработки больших данных; статистические методы анализа данных; методы обработки и анализа больших данных.

Уметь: использовать статистические методы анализа данных; осуществлять обработку и анализ данных.

Владеть: навыками применения статистических методов для обработки и анализа больших объемов информации; технологией хранения и обработки больших данных; методами обработки и анализа больших данных.

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Ведение в анализ больших данных.

Раздел 2. Методы анализа данных

#### **6. Формы аттестации**

*зачет*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **Б1.В.ДВ.08.02 Системы управления знаниями**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является: формирование у обучающихся знания в области управления знаниями, об основных подходах к управлению знаниями, о моделях и средствах представления знаний.

Задачами освоения дисциплины являются: получение указанных выше знаний и основных навыков использования известных инструментальных средств управления знаниями.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.02 Системы управления знаниями относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору для изучения, если выбрана обучающимся.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ПКС-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, инструменты и методы верификации архитектуры ИС, принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения, методы управления проектами; модели представления корпоративных и предметных знаний, методы и процессы работы с корпоративными знаниями, инструментальные средства и системы управления знаниями;

уметь: проектировать архитектуру ИС, проверять (верифицировать) архитектуру ИС, использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, распределять работы и контролировать их выполнение; применять модели представления знаний, использовать методы и инструментальные средства работы со знаниями;

владеть навыками разработки архитектурной спецификации ИС, проектирования структуры данных, подтверждения выполнения работ.

#### **5. Структура и содержание дисциплины.**

Раздел 1. Данные, информация и знания.

Раздел 2. Подходы к описанию знаний.

#### **6. Формы аттестации**

*зачет*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **ФТД.01 Мультимедиа технологии**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является формирование у студентов научных представлений о сущности и функциях современных мультимедиа систем и технологий, их месте и роли в системе информационных систем и технологий, овладение практическими навыками эффективного использования мультимедиа-технологий в условиях решения реальных практических задач.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение понятийного аппарата дисциплины; основных теоретических положений и методов; формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических, профессиональных и/или прикладных задач.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина ФТД.01 Мультимедиа технологии является факультативом.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: компоненты мультимедиа; способы обработки мультимедиа информации; современное программное и техническое обеспечение, предназначенное для создания или обработки мультимедиа информации; технологии работы при подготовке мультимедиа данных в компьютерных системах, особенности обучения сотрудников организации в области использования мультимедийных технологий.

Уметь: применять мультимедийные средства в различных областях; презентовать информационную систему, используя мультимедийные технологии.

Владеть: навыками анализа информационных процессов в информационных системах, навыками решения задач в профессиональной области. .

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Основы мультимедиа-технологий.

Раздел 2. Мультимедиа-компоненты.

#### **6. Формы аттестации**

*зачет*

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **ФТД.02 Облачные технологии**

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является формирование теоретических знаний и практических умений работы с облачными технологиями.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение облачных технологий, формирование и развитие умений работы с облачными сервисами и платформами.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина ФТД.02 Облачные технологии является факультативом.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-6. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы оценки объемов и сроков выполнения работ, технологии выполнения работ в организации, архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем,

коммуникационное оборудование, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, основы информационной безопасности организаций, процесс использования программного обеспечения в «облаке».

Уметь: разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ, проводить переговоры, устанавливать права доступа к файлам и папкам, адаптировать программное обеспечение, работать с услугами, предоставляемыми провайдерами облачных сервисов.

Владеть: инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком, утверждения требований к типовой ИС, определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.

## **5. Структура и содержание дисциплины**

Раздел 1. Облачные вычисления. Общие сведения

Раздел 2. Сетевые модели «облачных» сервисов

## **6. Формы аттестации**

*зачет*