

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОПОП ВО)

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки  
Информационные системы и Web-приложения

Аннотации к учебным дисциплинам

## Иностранный язык

### 1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: подготовка студента к общению в устной и письменной формах на иностранном языке в личностной и профессиональной сферах.

В процессе достижения данной практической цели реализуются воспитательные и образовательные задачи дисциплины «Иностранный язык»: воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов, развитие патриотических и интернациональных чувств, формирование общей и иноязычной культуры, коммуникативной компетенции конкурентоспособной личности.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.05» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Учитываются компетенции, сформированные у обучающихся за время учебы в средней общеобразовательной школе и заведениях среднего профессионального образования.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК-4. Коммуникация).

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации (УК-4).

**Уметь:** применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию (УК-4).

**Владеть:** методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке, с применением адекватных языковых форм и средств (УК-4).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.**

## История России

### 1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов общегражданской идентичности, основанной на понимании исторического опыта строительства российской государственности на всех его этапах, понимании того, что на всем протяжении российской истории сильная центральная власть имела важнейшее значение для построе-

ния и сохранения единого культурно-исторического пространства национальной государственности.

#### **Задачи:**

– сформировать у студентов цельный образ истории России с пониманием ее специфических проблем, синхронизировать российский исторический процесс с общемировым, а также развить умения работы с историческими источниками и научной литературой;

– помочь студенту овладеть знаниями исторических фактов – дат, мест, участников и результатов важнейших событий, а также исторических названий, терминов; усвоить исторические понятия, концепции; обратить особое внимание на периоды, когда Россия сталкивалась с серьезными историческими вызовами или переживала кризисы, рассмотреть вызвавшие их причины и предпосылки, а также пути преодоления; исторический опыт национальной

и конфессиональной политики Российского государства на всех этапах его существования (включая периоды Российской империи и Советского Союза) по достижению межнационального мира и согласия, взаимного влияния и взаимопроникновения культур;

– выработать у студентов навыки и умения извлекать информацию из исторических источников, применять ее для решения познавательных задач; использовать приемы исторического описания (рассказ о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.);

– сформировать представление об оценках исторических событий и явлений, навыки критического мышления (умение определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам);

– сформировать у будущих специалистов патриотически ориентированную политическую культуру на основе понимания исторических аспектов актуальных геополитических и социальных проблем, источников их возникновения и возможных путей их разрешения с учетом имеющегося у человечества исторического опыта;

– сформировать ответственность будущего специалиста за результаты своей деятельности, помочь определить собственные параметры его жизни, ценности и нормы поведения на производстве, в научных учреждениях, в предпринимательской деятельности и личном участии в общественных преобразованиях, а также нравственные ориентиры в разрешении глобальных проблем современности;

– сформировать у студентов представление об историческом пути российской цивилизации как неотъемлемой части мирового исторического процесса через изучение основных культурно-исторических эпох;

– сформировать у студентов целостное представление об основных периодах и тенденциях развития многонационального российского государства с древнейших времен по настоящее время;

– обучить студентов выделению, анализу наиболее существенных связей и признаков исторических явлений и процессов, систематизации и обобщению исторических источников, сведению отдельных и часто разрозненных фактов и событий в стройную систему достоверных знаний, выявлению причинно-следственных связей между ними, глубинных процессов, определяющих ход общественного развития, его движущие силы и мотивацию;

– сформировать подход к истории российского государства как к непрерывному процессу обретения национальной идентичности, становления единого культурно-исторического пространства;

– выработать потребность в компаративистском подходе к оценке сходных процессов и явлений, таких как освоение новых территорий, строительство империи, складывание форм и типов государственности, организационных форм социума и др.;

– выработать сознательное оценочное отношение к историческим деятелям, процессам и явлениям, исключая возможность возникновения внутренних противоречий и взаимоисключающих трактовок исторических событий, в том числе имеющих существенное значение для отдельных регионов России;

– выработать сознательное отношение к истории прошлого региона как основы для формирования исторического сознания, воспитания общегражданской идентичности и патриотизма.

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

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» социально-гуманитарного модуля ОПОП ВО направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные (УК):

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

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**

## **Русский язык и культура речи**

### **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – формирование компетенций в области устной и письменной коммуникативной деятельности и готовности использовать их в процессе реализации профессиональных задач.

Основные задачи дисциплины:

1) ознакомить студентов с современными нормами русского языка;

2) выработать у студентов лингвистическое чутье, привить любовь к грамотной речи и нетерпимость к засорению языка различными жаргонами, к неоправданному снижению стиля;

3) сформировать у студентов навыки продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения, а также навыки участия в диалогических ситуациях общения;

4) научить правильному стилистическому использованию речевых средств;

5) научить компетентно оценивать, редактировать публичные выступления, готовить материалы, лежащие в основе публичной аргументации;

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина относится к коммуникативно-цифровому модулю обязательной части Блока 1 по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- законы, стратегии, тактики эффективного речевого общения;

- основные коммуникативные, этические, языковые и речевые нормы общения;

- особенности говорения, слушания, чтения и письма как видов речевой деятельности;
- традиции и правила эффективного культуруориентированного речевого общения.

**Уметь:**

- организовать речевое взаимодействие в различных коммуникативных ситуациях;
- создавать речевые высказывания в устной и письменной форме в соответствии с коммуникативными, этическими, речевыми и языковыми нормами;
- создавать вербальные и невербальные тексты в различных ситуациях профессионально значимого общения с учетом этических, коммуникативных, речевых и языковых норм.

**Владеть:**

- различными способами речевого воздействия: доказывание, убеждение, внушение;
- основными речевыми и языковыми нормами современного русского языка;
- способами решения коммуникативных и речевых задач в конкретной ситуации общения.

**4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

## **Безопасность жизнедеятельности**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Данный курс занимает важное место в формировании систематизированных знаний в области обеспечения безопасности.

**Цель дисциплины:** вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для решения следующих задач:

- создание оптимального состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- распознавание и количественная оценка опасных и вредных факторов среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий (опасностей);
- обеспечение устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- прогнозирование развития и оценка последствий ЧС;
- принятие решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятие мер по ликвидации их последствий.

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

Данная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины» модуля здоровьесберегающий ОПОП ВО направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Изучение этой дисциплины является необходимой основой для прохождения педагогической практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения

природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

– способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

## **Философия**

### **1. Цель дисциплины:**

Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Изучение философии направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем, навыков применения системного подхода для решения познавательных задач; овладение навыками толерантного отношения к культурному многообразию и ведения диалога.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Используются компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе по дисциплине «Обществознание», а также по дисциплине «История (история России, всеобщая история)» на предыдущем уровне образования.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **Универсальные: (УК)**

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способность воспринимать межкультурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философских контекстах (УК-5)

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1)

- основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации (УК-5)

#### **Уметь:**

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1)

- вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм (УК-5)

#### **Владеть:**

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1)
- практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации (УК-5)

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы**

### **Основы российской государственности**

#### **1 Цель и задачи дисциплины:**

Основной целью преподавания дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение личного достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и ее государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы.

Исходя из поставленной цели, для ее достижения в рамках дисциплины можно выделить следующие задачи:

- представить историю России в ее непрерывном цивилизационном измерении, отразить ее наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие ее многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и ее государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии ее перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

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

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» социально-гуманитарного модуля ОПОП ВО направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

## **Физическая культура и спорт**

### **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель курса – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, развития и совершенствования функциональных возможностей, психофизических качеств для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Задачи курса:

– понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

– знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, привычки в регулярных занятиях физической культурой и спортом;

– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающей сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств личности, самоопределение в физической культуре;

– обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

– приобретение личного опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

Данная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины» здоровьесберегающего модуля ОПОП ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Изучение этой дисциплины является необходимой основой для освоения других предметов общенаучного цикла и прохождения практик.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

– способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

### **4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

## **Общая физическая подготовка**

### **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель курса – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, развития и совершенствования функциональных возможностей, психофизических качеств для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Задачи курса:

- понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, привычки в регулярных занятиях физической культурой и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающей сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение личного опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

Данная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины» здоровьесберегающего модуля ОПОП ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Изучение этой дисциплины является необходимой основой для освоения других предметов общенаучного цикла и прохождения практик.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

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

## **Лёгкая атлетика**

### **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель курса – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, развития и совершенствования функциональных возможностей, психофизических качеств для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Задачи курса:

- понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;



- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, привычки в регулярных занятиях физической культурой и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающей сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение личного опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

Данная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины» здоровьесберегающего модуля ОПОП ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Изучение этой дисциплины является необходимой основой для освоения других предметов общенаучного цикла и прохождения практик.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

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

# **Баскетбол**

## **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель курса – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, развития и совершенствования функциональных возможностей, психофизических качеств для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Задачи курса:

- понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, привычки в регулярных занятиях физической культурой и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающей сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение личного опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

Данная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины» здоровьесберегающего модуля ОПОП ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Изучение этой дисциплины является необходимой основой для освоения других предметов общенаучного цикла и прохождения практик.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

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

## **Волейбол**

### **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель курса – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, развития и совершенствования функциональных возможностей, психофизических качеств для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Задачи курса:

– понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

– знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, привычки в регулярных занятиях физической культурой и спортом;

– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающей сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств личности, самоопределение в физической культуре;

– обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

– приобретение личного опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

Данная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины» здоровьесберегающего модуля ОПОП ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Изучение этой дисциплины является необходимой основой для освоения других предметов общенаучного цикла и прохождения практик.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

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

## **Футбол**

### **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель курса – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, развития и совершенствования функциональных возможностей, психофизических качеств для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Задачи курса:

- понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, привычки в регулярных занятиях физической культурой и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающей сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение личного опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

Данная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины» здоровьесберегающего модуля ОПОП ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Изучение этой дисциплины является необходимой основой для освоения других предметов общенаучного цикла и прохождения практик.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

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

# **Плавание**

## **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель курса – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, развития и совершенствования функциональных возможностей, психофизических качеств для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Задачи курса:

- понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, привычки в регулярных занятиях физической культурой и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающей сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение личного опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

Данная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины» здоровьесберегающего модуля ОПОП ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Изучение этой дисциплины является необходимой основой для освоения других предметов общенаучного цикла и прохождения практик.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

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

## **Лыжный спорт**

### **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель курса – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, развития и совершенствования функциональных возможностей, психофизических качеств для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Задачи курса:

– понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

– знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, привычки в регулярных занятиях физической культурой и спортом;

– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающей сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств личности, самоопределение в физической культуре;

– обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

– приобретение личного опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

Данная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины» здоровьесберегающего модуля ОПОП ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Изучение этой дисциплины является необходимой основой для освоения других предметов общенаучного цикла и прохождения практик.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

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

## **Лечебная физическая культура**

### **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель курса – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, развития и совершенствования функциональных возможностей, психофизических качеств для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Задачи курса:

- понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, привычки в регулярных занятиях физической культурой и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающей сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение личного опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

Данная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины» здоровьесберегающего модуля ОПОП ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Изучение этой дисциплины является необходимой основой для освоения других предметов общенаучного цикла и прохождения практик.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

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

## **Математика**

**1. Цель дисциплины:** Математика - это язык описания законов и свойств природы. Математика — великая наука. Она способствует выработке адекватного представления и понимания знания.

«Ни одно человеческое исследование не может называться истинной наукой, если оно не прошло через математические доказательства» - писал Л. да Винчи. Эстетическая роль математики (эстетика - наука о прекрасном) состоит, в частности, в том, что она сводит разрозненные элементы и связи системы в целую композицию, обладающую эстетическими качествами (красота, обаяние, цвет, форма, пропорция, симметрия, гармония, единство частей целого, полезность и др.).

Математические методы исследования получили широкое распространение. Поэтому подготовка будущих программистов по специальности «Прикладная информатика» тесно связана с получением прочных математических знаний и практических навыков.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.07» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Теория вероятностей и математическая статистика
2. Дискретная математика

### **3. Требования к результатам 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:**

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1)
- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования (ОПК-1)
- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования (ОПК-6)

**Уметь:**

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1)
- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1)
- 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 (ОПК-6)

**Владеть:**

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1)
- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности (ОПК-1)
- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий (ОПК-6)

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**

## **Теория систем и системный анализ**

**1. Цель дисциплины:** рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе, социальных, методологических

принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решения.

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

Данная учебная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 Б1.О.13 по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Учитываются компетенции, сформированные за время обучения в средней общеобразовательной школе, заведениях среднего профессионального образования.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

Общепрофессиональные (ОПК):

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

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1);

- основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда (ОПК-6);

**Уметь:**

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1);

- демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории (ОПК-6);

**Владеть:**

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1);

- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей (ОПК-6);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**

## **Теория вероятностей и математическая статистика**

**1. Цель дисциплины:** фундаментальная подготовка в области построения и анализа вероятностных моделей, овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в разнообразных приложениях.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.Обязательная часть. Б1.О.08» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Для ее успешного освоения необходимы знания и умения, приобретенные в результате обучения предшествующим дисциплинам: математика. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки: Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные 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:

- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования (ОПК-1)

- 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 (ОПК-3)

- основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования (ОПК-6)

Уметь:

- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1)

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

- 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 (ОПК-6)

Владеть:

- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности (ОПК-1)

- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3)

- навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий (ОПК-6)

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**

## **Дискретная математика**

**1. Цель дисциплины:** получить представление о методах теории множеств, математической логики и нечеткой логики, алгебры высказываний, теории графов теории автоматов, теории алгоритмов, нечетких множеств и нечетких отношений, нечеткой



логике и нечётких алгоритмов, а так же фундаментальных свойствах дискретных математических объектов, к которым относятся множества, графы, логические функции, комбинаторные модели, алгоритмы.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.09» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

- Теория вероятностей и математическая статистика;
- Математика.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Исследование операций и методы оптимизации.

## **3. Требования к результатам 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:

- необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения (УК-2)
- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования (ОПК-1)

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ (УК-2)
- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1)

Владеть:

- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах (УК-2)
- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности (ОПК-1)

## **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**

### **Основы информационных систем и технологий**

**1. Цель дисциплины:** дать современные теоретические знания и сформировать практические навыки в создании и применении информационных систем и технологий для решения экономических задач и принятия управленческих решений.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.О.03.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

Общепрофессиональные (ОПК):

– Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

– 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-3)

**Знать:**

– принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1);

– современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

– 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 (ОПК-3).

**Уметь:**

– анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1);

– выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

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

**Владеть:**

– навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1);

– навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

– навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.**

## **Алгоритмизация и программирование**

**1. Цель дисциплины:** обеспечить комплексную подготовку студентов в области алгоритмизации и программирования.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.16» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП: Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в рамках среднего (полного) общего и среднего профессионального образования.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Операционные системы
- Информационная безопасность
- Информационные системы и технологии

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурной (ОПК)

– Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

–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-3).

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

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

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

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

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

- 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 (ОПК-3);

- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

- основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ОПК-5);

- основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий (ОПК-7);

**Уметь:**

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно -

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

- 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 (ОПК-7);

**Владеть:**

- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3);

- навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

- навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ОПК-7);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.**

## **Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**

**1. Цель дисциплины:** получить представление об основных способах кодирования информации.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.12» по направлению подготовки ВО 09.03.03 Прикладная информатика.

Учитываются компетенции, сформированные за время обучения в средней общеобразовательной школе, заведениях среднего профессионального образования.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки: Алгоритмизация и программирование, Информационные системы и технологии, Информационная безопасность.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные (ОПК):

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

- 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-3)

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

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

***Знать:***

– современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

– 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 (ОПК-3).

– основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4).

– основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ОПК-5).

***Уметь:***

– выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

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

– применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4).

– выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (ОПК-5).

***Владеть:***

– навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

– навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3).

– навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы (ОПК-4).

– навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.**

## **Основы теории информации**

**1. Цель дисциплины:** получить представление об основных способах кодирования информации.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.18» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП: Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в рамках среднего (полного) общего и среднего профессионального образования.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Операционные системы
- Информационные системы и технологии

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

Общепрофессиональные: (ОПК)

– Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1);

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

- основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий (ОПК-7);

Уметь

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1);

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- 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 (ОПК-7);

Владеть

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1);

- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ОПК-7);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.**

**Базы данных**

**1. Цель дисциплины:** обучение методам и технологиям разработки баз данных, являющихся неотъемлемой частью при решении задач проектирования, эксплуатации и развития информационных систем в области государственного и муниципального управления.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.17» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

Анализ больших данных и машинное обучение

Преддипломная практика

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные (ПК):

– Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9);

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

Знать:

– методы создания и ведения баз данных и их поддержки; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии (ПК-9)

Уметь:

– вести базы данных и поддерживать и работоспособное состояние для решения прикладных задач; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий) (ПК-9)

Владеть:

– навыками ведения баз данных и их поддержки; навыками поддержки обеспечения решения прикладных задач (ПК-9).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.**

## Операционные системы

**1. Цель дисциплины:** изучить основы построения и функционирования операционных систем на примере двух наиболее развитых на данный момент операционных систем класса Windows и класса Linux.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в Блок «Дисциплины. Обязательная часть. Б1.О.15» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Алгоритмизация и программирование

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Информационные системы и технологии

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Общепрофессиональные: (ОПК)**

– Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

– Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

– современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

– основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ОПК-5);

**Уметь:**

– выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

– выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

**Владеть:**

– навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

– навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

## **Информационная безопасность**

**1. Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области информационной безопасности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.О.20 по направлению подготовки ВО 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации;
- Правовые базы данных;
- Информационные системы и технологии

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Общепрофессиональные (ОПК):**



- 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-3)

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

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

- 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 (ОПК-3);

- основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

**Уметь:**

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

- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

**Владеть:**

- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОК-3);

- навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы (ОПК-4);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

## **Экономическая теория**

### **1.Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - формирование базовых знаний об экономических процессах и явлениях, необходимых для развития навыков экономического мышления у будущих бакалавров и применения их в различных экономических ситуациях.

Задачи:

- теоретическое освоение современных экономических концепций и моделей;

- сформировать у студентов способность овладеть общетеоретическим категориальным аппаратом, необходимым для изучения конкретных экономических дисциплин по избранному направлению подготовки;

- приобретение практических навыков анализа и интерпретации показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- макроуровне как в России, так и за рубежом;

- обеспечить овладение знаниями о действии экономических законов и тенденций функционирования и развития различных экономических систем;

- сформировать экономическое мышление и привить практические навыки, позволяющие легче адаптироваться к экономической нестабильности, к циклическому развитию рыночной экономики.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.04» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

## 1. Теория систем и системный анализ.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

### 1. Ознакомительная практика

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10).

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического моделирования (ОПК-6);

виды наказания за коррупционное поведение (УК-9).

**Уметь:** 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 (ОПК-6);

принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

**Владеть:** навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий (ОПК-6).

### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

## Социология

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: формирование у обучающихся научных знаний об обществе, его структуре и элементах, о поведении людей, социальных групп и общностей, усвоение понятийного аппарата и методологии социологического исследования.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся социально ориентированного мышления и социологической культуры; - освоение культуры мышления и культуры
- социального поведения, усвоение моральных норм и институциональных правил;
- формирование знаний о своем месте в обществе и значении своей профессиональной деятельности;
- выработка практических навыков анализа и оценки явлений и процессов современной общественной жизни;
- выработка способности применять социологические знания в профессиональной и личной жизни;
- формирование мировоззренческих установок, ценностных ориентиров и гуманистические идеалов.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.17» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

## **Технический перевод в профессиональной сфере**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: формирование и развитие у обучающихся умений и навыков перевода иноязычных технических текстов и документации.

В процессе достижения данной практической цели реализуются следующие задачи дисциплины «Перевод технических текстов и документации»:

- 1) познакомить студентов с основными положениями науки о переводе, определить особенности межъязыковой и межкультурной коммуникации с использованием перевода, сформировать четкое представление о закономерностях процесса перевода;
- 2) помочь овладеть специфической технической лексикой;
- 3) обучить методам и приемам перевода грамматических конструкций, характерных для текстов технической направленности;
- 4) сформировать готовность пользоваться словарями и справочной литературой, электронными ресурсами.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.22» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП: Иностранный язык

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

Проектный практикум,  
Технологическая (проектно-технологическая) практика

### **3. Требования к результатам 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 изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство перевода профессионально ориентированной литературы; наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области

#### ***Уметь:***

читать и переводить иноязычные тексты по специальности; извлекать необходимую научную информацию из оригинальных иностранных источников.

#### ***Владеть:***

навыками перевода иноязычных технических текстов и документации.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица.**

## Менеджмент и управление персоналом

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: дать полное представление о сущности и необходимости управления в организации, об условиях и предпосылках возникновения науки управления, об организации как объекте управления, внешней и внутренней среде организации, о системе управления, о целях и функциях управления, о процессе и методах управления, о структуре управления организацией, о стратегическом управлении, о функциональных областях управления (инновационное управление, финансовый менеджмент, инвестиционный менеджмент, управление персоналом, управление качеством, управление производством) и др.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.25» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

#### 1. Экономика фирмы (предприятия)

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Технологическая (проектно-технологическая) практика

2. Преддипломная практика

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных (УК):

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

В результате изучения дисциплины студент должен: **Знать:**

необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения (УК-2);

типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия (УК-3);

принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации (УК-4);

основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда (УК-6);

Уметь:

анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ (УК-2);

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 (УК-3);

применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию (УК4);  
демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории (УК-6);

Владеть:

– методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах (УК-2);

– навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем (УК-3);

– методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств (УК-4);

– способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей (УК-6);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

## Экономическая статистика

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - создание условий для освоения обучающимися умений работать со статистической информацией.

Задачи:

-формирование у обучающихся умений анализа и обработки информации, отражающей динамику социальных и экономических процессов;

-формирование умений применения методов построения прогноза развития предприятия на основе статистической информации;

-изучение студентами статистической методологии построения балансов и системы показателей, характеризующих экономические процессы на макроуровне.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.23» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Математика

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Ознакомительная практика

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных (УК):

- способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

общепрофессиональных (ОПК):

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1);
- основы математики, физики, вычислительной техники и программирования (ОПК-1)

**Уметь:**

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1);
- принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);
- решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (ОПК-1)

**Владеть:**

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.(УК-1);
- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности (ОПК-1)

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

### **Основы проектной деятельности**

**1. Цель дисциплины:** формирование системного методического подхода к проектной деятельности и приобретение практических навыков проектной работы в сфере гостеприимства, формирование высокой проектной культуры

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.О.05.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

Общепрофессиональные (ОПК):

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).
- Способен анализировать и разрабатывать организационно- технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-3).

**Знать:**

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1).

- определять совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм (УК-2).
- демонстрировать способность работать в команде, проявлять лидерские качества и умения (УК-3).
- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).
- 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 (ОПК-3).

**Уметь:**

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1).
- оценивать вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач (УК-2).
- демонстрировать способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями (УК-3).
- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).

**Владеть:**

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1).
- инструментами и техникой цифрового моделирования для реализации образовательных процессов (УК-2).
- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).
- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.**

**Проектная деятельность в области информационных технологий**

**1. Цель дисциплины:** понимание и применение учащимися знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении различных предметов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.О.05.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

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

– Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

**Общепрофессиональные (ОПК):**

– Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

– Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-3).

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

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

**Знать:**

– принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1).

– определять совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм (УК-2).

– демонстрировать способность работать в команде, проявлять лидерские качества и умения (УК-3).

– современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

– 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 (ОПК-3).

– основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы (ОПК-8).

– 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 (ОПК-9).

**Уметь:**

– анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1).

– оценивать вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач (УК-2).

– демонстрировать способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями (УК-3).

– выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).



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

– осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы (ОПК-8).

– осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала (ОПК-9).

**Владеть:**

– навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1).

– инструментами и техникой цифрового моделирования для реализации образовательных процессов (УК-2).

– навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

– навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3).

– навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8).

– навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений (ОПК-9)

**2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.**

**Предпроектный анализ и моделирование бизнес-процессов**

**1. Цель дисциплины:** формирование знаний методики предпроектного анализа и моделирования процессов, навыков анализа результатов работы предприятия, производственных ресурсов предприятия и оценки эффективности их использования.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Обязательная часть. Б1.О.21» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП: Исследование операций и методы оптимизации, Теория систем и системный анализ

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки: Экономическая статистика, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- использовать информационные технологии для сбора, обработки, накопления и анализа информации (ОПК -1);
- современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- методы, приемы, информационное обеспечение анализа (ОПК-1);
- анализ использования основных средств, трудовых ресурсов, затрат на производство, финансовых результатов (ОПК-6).

Уметь:

- пользоваться информационным обеспечением предпроектного анализа (ОПК-3);
- проводить анализ эффективности использования материальных, трудовых, финансовых ресурсов организации (ОПК-3);
- проводить анализ использования основных средств, трудовых ресурсов, затрат на производство, финансовых результатов (ОПК-6).

Владеть:

- навыками анализировать проблемные ситуации и определять показатели для проведения анализа хозяйственной деятельности предприятия, обосновывать на их основе управленческие решения, направленные на повышение эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации (ОПК-6).

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

### **Объектно-ориентированное программирование**

**1. Цель дисциплины:** формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов, основанные на использовании объектно-ориентированной методологии.

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

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Мобильные операционные системы и программирование
2. Технологии web-программирования и web-дизайна
3. Программная инженерия

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональной (ПК):

- Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)
- Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой

коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-2)

- основные методы тестирования информационных систем и их компонентов; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; дисциплины управления проектами; управление качеством в проектах; предметная область; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний в проектах в области ИТ; управление рисками проекта (ПК-8)

Уметь

- организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2)

- тестировать информационные системы и их компоненты различными способами; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; анализировать входные данные; разрабатывать плановую документацию; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; осуществлять коммуникации; разрабатывать документы; планировать работы в проектах в области ИТ (ПК-8)

Владеть

- навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2)

- навыками тестирования информационных систем и компонентов программного обеспечения информационных систем (ПК-8)

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.**

## **Мобильные операционные системы и программирование**

**1. Цель дисциплины:** формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области методов программирования и создания мобильных информационных систем.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.05» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Объектно-ориентированное программирование.

3. Программная инженерия.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Технологии web-программирования и web-дизайна.

2. Проектный практикум.

3. Мобильные операционные системы и программирование.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональных (ПК):

- Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

– теоретическое и практическое содержание этапов процесса создания, внедрения, адаптации и настройки мобильных информационных систем; возможности ИС; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-2);

– основные методы тестирования мобильных информационных систем и их компонентов; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС (ПК-8).

**уметь:**

– организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки мобильных информационных систем, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

– тестировать информационные системы и их компоненты различными способами; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; анализировать входные данные; разрабатывать плановую документацию (ПК-8).

**владеть:**

– навыками внедрения, адаптации и настройки мобильных информационных систем, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);

– навыками тестирования информационных систем и компонентов программного обеспечения информационных систем (ПК-8).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.**

## Программная инженерия

**1. Цель дисциплины:** ознакомление студентов с процессами, методами и средствами поддержки жизненного цикла продуктов программного обеспечения и информационных систем, основами экономики и менеджмента создания продуктов ИТ, основами управления качеством продуктов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.14» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

1. Объектно-ориентированное программирование

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Технологии web-программирования и web-дизайна

2. Разработка учетных приложений 1С

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональных (ПК):

– Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать**

- теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-2);

#### **Уметь**

- организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

#### **Владеть**

- навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.**

## **Технологии web-программирования и web-дизайна**

### **1.Цель дисциплины:**

Цель изучения дисциплины – изучение современной технической базы и новейших цифровых технологий, применяемых для решения профессиональных задач, приобретение умений и навыков ориентироваться в современных тенденциях web-программирования и web-дизайна.

Задачи дисциплины: научить создавать страницы и сайты, содержащие текстовое и графическое наполнение; овладеть навыками и умениями разработки внутренней навигации; овладеть приемами использования HTML и CSS для создания веб-страниц, создания фреймов и размещения сайтов в Интернете; развить творческие способности и художественно-образное мышление студентов.

### **2. Место дисциплины**

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.07» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

- Мобильные операционные системы и программирование;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Проектирование информационных систем;
- Программная инженерия;

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Преддипломная практика;
- Проектный практикум;
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

Профессиональные:

ПК-2. Способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения используя количественные и качественные оценки

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы формализации задач прикладной области и средства решения задач в web-программирования и web-дизайна (ПК-2).

Уметь:

- выбирать и использовать методы формализации задач прикладной области и средства решения задач в условиях неопределенности (ПК-2).

Владеть:

- способами применения методов формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок и средств эффективного решения задач по использованию технологий web-программирования и web-дизайна (ПК-2).

**2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.**

## **Технологии разработки мобильных и web-приложений**

### **1.Цель дисциплины:**

Цель изучения дисциплины – изучение современной технической базы и новейших цифровых технологий Для разработки мобильных приложений, приобретение умений и навыков по созданию web-приложений.

### **2. Место дисциплины**

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.08» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

- Разработка учетных приложений 1С

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Корпоративные информационные системы и приложения;
- Преддипломная практика;
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

Профессиональные:

ПК- 7. Способен устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы установки, настройки, эксплуатации и сопровождения мобильных и web-приложений (ПК-7).

Уметь:

- устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать мобильные и web-приложения (ПК-7).

Владеть:

- навыками сопровождения мобильных и web-приложений (ПК-7).

**4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.**

## **Информационное моделирование систем и процессов**

**Цели:** формирование у студентов четкого представления места и роли информационного моделирования в решении актуальных задач по управлению информацией; получение знаний и навыков моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

**Задачи преподавания дисциплины:** изучение видов моделей процессов и систем, их структур, средств и способов анализа результатов моделирования.

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

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных при изучении тем «Информационные процессы и системы» и «Информационные модели» в средней общеобразовательной школе.

Изучение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Анализ больших данных и машинное обучение;
2. Дизайн информационных систем;
3. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные:

- способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, формализовать требования заказчика (ПК-1);
- способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

Знать:

- теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе; методы и средства управления проектом по разработке информационной системы; стандарты и методики оценки качества; основы конфигурационного управления; возможности ИС, предметная область автоматизации; основы делопроизводства; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы контроля исполнения договорных обязательств; инструменты и методы выявления требований; инструменты и методы анализа требований; инструменты и методы верификации требований в проектах в области ИТ; инструменты и методы выдачи и контроля поручений (ПК-1)

- методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к ИС; методы и средства описания и анализа требований к ИС; основы управления изменениями; возможности ИС, предметная область автоматизации; основы делопроизводства; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; методы проведения рабочих и формальных согласований документации; основы управления качеством; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; управление коммуникациями в проекте; управление заинтересованными сторонами проекта; основы

юридических взаимоотношений между контрагентами; инструменты и методы выдачи и контроля поручений (ПК-5)

Уметь:

– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации; составлять отчетность; проводить интервью; выполнять анкетирование; контролировать исполнение поручений; контролировать выданные поручения (ПК-1)

– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности пользователей заказчика; разрабатывать и описывать требования к ИС; самостоятельно осваивать современные инструментальные средства; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); разрабатывать документы; осуществлять коммуникации; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; проводить интервью; анализировать входные данные; разрабатывать договоры на основе типовой формы; контролировать выданные поручения (ПК-5)

Владеть:

– инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ИС; моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов (ПК-1)

– навыками применения современных инструментальных средств моделирования предметной области; навыками применения методов и инструментальных средств описания и анализа требований пользователей заказчика (ПК-5)

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы**

### **Дизайн информационных систем**

**1. Цель дисциплины:** формирование представления об основных принципах, методах и инструментальных средствах дизайна информационных систем, в том числе применительно к таким задачам как верстка печатной продукции, проектирование и разработка веб-узлов, прототипирование интерфейсов программных продуктов.

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

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.04 по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

– Информационное моделирование систем и процессов

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

– Проектный практикум;

– Проектирование информационных систем;

– Преддипломная практика

– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)



- Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, формализовать требования заказчика (ПК-1);
- Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные параметры обследования организации, выявления информационных потребностей пользователей (ПК-1);
- современные информационные технологии и программные средства для проектирования информационных систем (ПК-3);

**Уметь:**

- анализировать, выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения дизайна информационных систем (ПК-1);
- формировать требования к дизайну информационной системы, формализовать требования заказчика (ПК-1);
- проектировать информационные системы (ПК-3).

**Владеть:**

- навыками проведения обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей (ПК-1).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.**

## **Проектирование и разработка информационных систем**

**1. Цель дисциплины:** получение знаний о методологиях и перспективных технологиях проектирования информационных систем, о методах моделирования бизнес и информационных процессов, выработки умений по формированию требований к ИС и их реализации в виде проектных решений.

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

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.03.03» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

### **Профессиональные (ПК):**

- Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-3).
- Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем (ПК-4).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач (УК-1).
- существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС;

основы системного администрирования; системы контроля версий; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии (ПК-3).

– принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ (ПК-4);

**Уметь:**

– анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1).

– анализировать данные, полученные по результатам моделирования, проектировать ИС и проводить верификацию её архитектуры; устанавливать права доступа на файлы и папки; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий) (ПК-3).

– собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) (ПК-4).

**Владеть:**

– навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1).

– навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС (ПК-3);

• навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т. ч., бизнес-процессов (ПК-4).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.**

## **Тестирование программного обеспечения информационных систем**

**1. Цель дисциплины:** получить представление о тестировании программного обеспечения информационных систем.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.11» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина (базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Объектно-ориентированное программирование

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов

Лицензирование и сертификация программного обеспечения

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

– Способен принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6)

- Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-6).

- основные методы тестирования информационных систем и их компонентов; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; дисциплины управления проектами; управление качеством в проектах; предметная область; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы проведения приемосдаточных испытаний в проектах в области ИТ; управление рисками проекта (ПК-8)

Уметь

- изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); анализировать исходные данные; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации (ПК-6)

- тестировать информационные системы и их компоненты различными способами; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; анализировать входные данные; разрабатывать плановую документацию; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; осуществлять коммуникации; разрабатывать документы; планировать работы в проектах в области ИТ (ПК-8)

Владеть

- навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем (ПК-6)

- навыками тестирования информационных систем и компонентов программного обеспечения информационных систем (ПК-8)

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.**

## **Корпоративные информационные системы и приложения**

**1. Цель дисциплины:** изучение назначения корпоративных информационных систем и приложений, проблем выбора и внедрения данных систем, а так же современных технологий их построения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.12» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Разработка учетных приложений 1С

Технологии разработки мобильных и web-приложений

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

– Способен устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-7).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

– основы процессов поддержания работоспособности информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; основы управления качеством; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии (ПК-7).

**Уметь:**

– производить поддержку информационных систем; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; осуществлять коммуникации; использовать систему контроля версий; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; разрабатывать плановую документацию; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации (ПК-7).

**Владеть:**

– навыками сопровождения различных информационных систем и методами их эксплуатации (ПК-7).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.**

## **Технико-экономическая эффективность информационных систем**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Для каждой конкретной информационной системы (ИС) цель ее создания состоит в обеспечении наиболее полного использования потенциальных возможностей объекта информатизации для решения поставленных перед ней задач. Эффективность ИС определяют сопоставлением результатов от функционирования ИС и затрат всех видов ресурсов, необходимых для ее создания и развития. Создание, внедрение и сопровождение ИС в каждом конкретном случае требует проведения расчетов, позволяющих определить величину эффекта, получаемого в результате информатизации бизнес-процесса.

Изучение дисциплины «Технико-экономическая эффективность информационных систем» является одной из составных частей подготовки специалиста по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и имеет следующие основные цели:

- формирование компетенций в области системного анализа прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем, получение

ние современного представления о теории и практике расчета эффективности ИТ на предприятии, составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы, усвоение методов расчёта технико-экономической эффективности информационных систем, включая базы данных и WEB-сайты, программное обеспечение на разных языках программирования; овладение навыками проведения исследований эффективности информационных технологий, приобретение и совершенствование навыков технико-экономической оценки внедрения информационных систем, овладение навыками применения лучших международных практик и реализации полученных компетенций в своей профессиональной деятельности, получение знаний и практического опыта в области принятия управленческих решений при информатизации бизнес процессов.

Важнейшие *задачи* преподавания дисциплины «Технико-экономическая эффективность информационных систем» состоят в том, чтобы обеспечить:

- выбор оптимального критерия технико-экономической эффективности принимаемых решений;
- оценку необходимости технико-экономического анализа эффективности информационных систем различного назначения;
- установление нормативного коэффициента эффективности капитальных вложений;
- учет фактора времени при определении капитальных вложений и эксплуатационных расходов, выбор базового варианта для сравнения.
- владение существующими и перспективными моделями автоматизации бизнес-процессов с помощью интернет-технологий;
- владение практическими методиками оптимизации затрат на организацию и ведение деловых операций через Интернет;
- знакомство со сквозными технологиями и их областями их применения.

В результате изучения курса обучающиеся должны свободно ориентироваться в деятельности предприятий и организаций в глобальных вычислительных и информационных сетях, выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.10» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина (базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Экономика фирмы (предприятия)

Проектирование информационных систем

Разработка пользовательской документации к программному обеспечению

Изучение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов

Лицензирование и сертификация программного обеспечения

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные:

– Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем (ПК-4).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

*Знать:*

• принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ (ПК-4);

*Уметь:*

• собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) (ПК-4).

*Владеть:*

• навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т. ч., бизнес-процессов (ПК-4).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.**

## **Разработка учетных приложений 1С**

**1. Цель дисциплины:** обеспечить комплексную подготовку студентов в области разработки учетных приложений в 1С.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений «Б1.В.06» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

- Объектно-ориентированное программирование;
- Программная инженерия;

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Преддипломная практика;
- Проектный практикум;
- Корпоративные информационные системы и приложения;
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

- Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- Способен устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-7);

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

*Знать:*

• теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и

групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-2);

- основы процессов поддержания работоспособности информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; основы управления качеством; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии (ПК-7);

**Уметь:**

- организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

- производить поддержку информационных систем; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; осуществлять коммуникации; использовать систему контроля версий; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; разрабатывать плановую документацию; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации (ПК-7);

**Владеть:**

- навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);

- навыками сопровождения различных информационных систем и методами их эксплуатации (ПК-7);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.**

## Проектный практикум

**1. Цель дисциплины:** обеспечить комплексную подготовку студентов в области проектирования и разработки учетных приложений в 1С.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.15» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

- Объектно-ориентированное программирование
- Проектирование информационных систем
- Разработка учетных приложений 1С

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (УК)

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

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

**Профессиональные (ПК):**

- Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-3);

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

- типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия (УК-3);

- принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации (УК-4);

- теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-2);

- существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС; основы системного администрирования; системы контроля версий; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии (ПК-3);

**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 (УК-3);

- применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию (УК-4);

- организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

- анализировать данные, полученные по результатам моделирования, проектировать ИС и проводить верификацию её архитектуры; устанавливать права доступа на файлы и папки; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий) (ПК-3);

**Владеть:**

- навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем (УК-3);

- методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств (УК-4);

- навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);

- навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС (ПК-3);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.**



## Проектирование человеко-машинного интерфейса

**1. Цель дисциплины:** формирование знаний в области программного обеспечения с учетом предметной области, построения современных интерфейсов, их элементов и эргономических показателей влияющих на работоспособность операторов с новым программным обеспечением. Развитие и совершенствование у студентов умений и навыков разработки эффективных пользовательских интерактивных компьютерных систем, удовлетворяющих потребностям пользователя.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1). Б1.В.ДВ.01.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Информационное моделирование систем и процессов

Основы теории информации

Проектирование информационных систем

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

Анализ больших данных и машинное обучение

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

Профессиональные: (ПК)

– Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, формализовать требования заказчика (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

– принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач, основные понятия человеко-машинного взаимодействия (УК-1);

– теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и осуществления человеко-машинного взаимодействия содержание этапов разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе (ПК-1)

*Уметь:*

– анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1);

– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе (ПК-1)

*Владеть:*

– навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1);

– навыками построения современных интерфейсов, их элементов и эргономических показателей влияющих на работоспособность операторов с новым программным обеспечением. (ПК-1)

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**

## **Человеко-машинное взаимодействие**

**1. Цель дисциплины:** формирование знаний о человеко-машинном взаимодействии. Развитие и совершенствование у студентов умений и навыков разработки эффективных пользовательских интерактивных компьютерных систем, удовлетворяющих потребностям пользователя.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1). Б1.В.ДВ.01.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Информационное моделирование систем и процессов

Основы теории информации

Проектирование информационных систем

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

Анализ больших данных и машинное обучение

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные: (УК)

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

Профессиональные: (ПК)

– Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, формализовать требования заказчика (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

– принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач, основные понятия человеко-машинного взаимодействия (УК-1);

– теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и осуществления человеко-машинного взаимодействия содержание этапов разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе (ПК-1)

*Уметь:*

– анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1);

– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе (ПК-1)

*Владеть:*

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (УК-1);
- навыками построения современных интерфейсов, их элементов и эргономических показателей влияющих на работоспособность операторов с новым программным обеспечением. (ПК-1)

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**

## **Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов**

**1. Цель дисциплины:** изучение принципов, методов и средств обеспечения качества программных продуктов и подтверждения соответствия с учетом действующей в Российской Федерации законодательной базы и требований национальных и международных стандартов.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2). Б1.В.ДВ.02.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Проектирование информационных систем

Экономика фирмы (предприятия)

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

Тестирование программного обеспечения информационных систем

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

— Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем (ПК-4);

— Способен принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6);

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

– принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ (ПК-4);

– основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; дисциплины управления проектами; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-6);

#### **Уметь:**

– собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы;

работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) (ПК-4);

– изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); анализировать исходные данные; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации (ПК-6);

**Владеть:**

– навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т. ч., бизнес-процессов (ПК-4);

– навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем (ПК-6);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**

## **Лицензирование и сертификация программного обеспечения**

**1. Цель дисциплины:** ознакомление студентов с процессами, методами и средствами поддержки жизненного цикла продуктов программного обеспечения и информационных систем, основами экономики и менеджмента создания продуктов ИТ, основами управления качеством продуктов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2). Б1.В.ДВ.02.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Проектирование информационных систем

Экономика фирмы (предприятия)

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

Тестирование программного обеспечения информационных систем

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

— Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем (ПК-4);

— Способен принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6);

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

– принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; основы конфигурационного управления; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ (ПК-4);

– основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; дисциплины управления проектами;

технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций (ПК-6);

**Уметь:**

– собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) (ПК-4);

– изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); анализировать исходные данные; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации (ПК-6);

**Владеть:**

– навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т. ч., бизнес-процессов (ПК-4);

– навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем (ПК-6);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**

### **Анализ больших данных и машинное обучение**

**1. Цель дисциплины:** – изучить методологические основы прикладной математической статистики и научиться применять ее для решения задач анализа данных и машинного обучения.

Основные задачи обучения:

- изучить комбинаторный и дискретный анализ;
- изучить основы теории вероятностей;
- изучить основы статистики.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.09» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина (базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Информационное моделирование систем и процессов
2. Базы данных

Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Преддипломная практика
2. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональных (ПК):

– Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

– Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать**

теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения (ПК-2);  
современные методы и способы моделирования информационных процессов (ПК-5).

**Уметь**

организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

рационально и обосновано подбирать методы и способы моделирования, программное и аппаратное обеспечение для различных решаемых задач; использовать самостоятельный поиск и анализ информации (ПК-5)

**Владеть**

навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);

практическими навыками цифрового проектирования; опытом вариантного проектирования с применением различных программных продуктов (ПК-5).

**4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

### **Моделирование информационных процессов**

**1. Цель дисциплины:** ознакомление студентов с современными методами и способами компьютерного моделирования информационных процессов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3). Б1.В.ДВ.03.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

- Информационное моделирование систем и процессов
- Технологии web-программирования и web-дизайна
- Информационные системы и технологии

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональных (ПК):

– Способен создавать программные прототипы, разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

– Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать**

теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения (ПК-2);  
современные методы и способы моделирования информационных процессов (ПК-5).

**Уметь**

организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т. ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации (ПК-2);

рационально и обосновано подбирать методы и способы моделирования, программное и аппаратное обеспечение для различных решаемых задач; использовать самостоятельный поиск и анализ информации (ПК-5)

#### **Владеть**

навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам (ПК-2);

практическими навыками цифрового проектирования; опытом вариантного проектирования с применением различных программных продуктов (ПК-5).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

## **Разработка корпоративного дизайна организации**

**1. Цель дисциплины:** приобретение знаний и умений по проектированию, разработке и анализу элементов и носителей корпоративного дизайна организации, подготовка высококвалифицированных востребованных специалистов, способных к эффективной профессиональной деятельности в сфере разработки информационных систем и формализации задач предметной области, в том числе специалистов по автоматизации сбора требований пользователей заказчика.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4). Б1.В.ДВ.04.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Базы данных

Проектирование информационных систем

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

Анализ больших данных и машинное обучение

Лицензирование и сертификация программного обеспечения

Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

ПК-3: Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения.

ПК-4: Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем

ПК-6: Способен принимать участие во внедрении информационных систем

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные информационные технологии и программные средства для проектирования информационных систем (ПК-3);

ключевые элементы и особенности инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях (ПК-6)

особенности составления корпоративного дизайна организации (ПК-4)

Уметь:

составлять технико-экономическое обоснование проектных решений корпоративного дизайна организации (ПК-4)

принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6)

Владеть:

– навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т. ч., бизнес-процессов (ПК-4);

– навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем (ПК-6);

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

### **Разработка пользовательской документации к программному обеспечению**

**1. Цель дисциплины:** подготовка высококвалифицированных востребованных специалистов, способных к эффективной профессиональной деятельности в сфере разработки информационных систем и формализации задач предметной области, в том числе специалистов по автоматизации сбора требований пользователей заказчика.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1. Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4). Б1.В.ДВ.04.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Базы данных

Проектирование информационных систем

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

Анализ больших данных и машинное обучение

Лицензирование и сертификация программного обеспечения

Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные: (ПК)

ПК-4: Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений, техническое задание на разработку информационных систем

ПК-6: Способен принимать участие во внедрении информационных систем

ПК-9: Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

ключевые элементы и особенности инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях (ПК-6)

особенности основной технической документации проектов автоматизации (ПК-4)

Уметь:

составлять техническую документацию проектов автоматизации, технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-4)



принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6)

Владеть:

навыками создания технического задания на разработку информационных систем  
навыками ведения базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

## **Великая Отечественная война: без срока давности**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование у обучающихся общероссийской гражданской идентичности на основе защиты исторической правды, сохранения исторической памяти, противодействия попыткам фальсификации истории Великой Отечественной войны и комплекса умений проектировать и реализовывать воспитательную деятельность на материалах проекта «Без срока давности».

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся систему представлений об истории Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. как Великой Победе советского народа, предотвратившей планировавшееся нацистской Германией уничтожение наций и народов СССР;

- сформировать у обучающихся способность научно-аргументированного противодействия попыткам фальсификации истории Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.;

- сформировать у обучающихся навыки и механизмы грамотного и успешного проектирования и реализации воспитательной деятельности на материалах проекта «Без срока давности» в урочной и внеурочной деятельности, а также в воспитательной работе в образовательных организациях.

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

Данная учебная дисциплина относится к Блоку ФТД. Факультативные дисциплины образовательной программы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные (УК):*

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

- Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание  
Общая трудоемкость дисциплины **составляет 1зачетная единица.**

## **Технологии информатизации**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов компетенций в области самостоятельного использования современных информационных технологий для решения профессиональных задач в сфере образования.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «ФТД.Факультативы. ФТД.01» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Информационные системы и технологии

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Преддипломная практика.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

- 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-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- использовать информационные технологии для сбора, обработки, накопления и анализа информации (ОПК -3);

- современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

- методы, приемы, информационное обеспечение анализа финансово-хозяйственной деятельности (ОПК-3);

Уметь:

- пользоваться информационным обеспечением анализа финансово-хозяйственной деятельности (ОПК-3);

- проводить анализ эффективности использования материальных, трудовых, финансовых ресурсов организации (ОПК-3);

Владеть:

- навыками решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица.**

## **Информационный менеджмент**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системных знаний в области информационного менеджмента, приобретение студентами практических навыков выполнения основных функций менеджмента в области информационных систем и информационных технологий, подготовка конкурентоспособных специалистов высшего и среднего уровня, обеспечивающих организацию использования современных информационных ресурсов.

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

Данная учебная дисциплина входит в раздел «ФТД.Факультативы. ФТД.02» по направлению подготовки ВО 09.03.03 – Прикладная информатика.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Информационные системы и технологии

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

- Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Преддипломная практика.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные: (ОПК)

- 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-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- использовать информационные технологии для сбора, обработки, накопления и анализа информации (ОПК -3);

- современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

- методы, приемы, информационное обеспечение анализа финансово-хозяйственной деятельности (ОПК-3);

Уметь:

- пользоваться информационным обеспечением анализа финансово-хозяйственной деятельности (ОПК-3);

- проводить анализ эффективности использования материальных, трудовых, финансовых ресурсов организации (ОПК-3);

Владеть:

- навыками решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3).

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица.**