

## **Аннотации дисциплин**

09.03.03 «Прикладная информатика»  
09.03.03.31 «Интернет технологии и мобильные приложения»

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

#### Б1.О.01 Философия

Цель изучения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, связанных с применением философских и общенаучных методов, решением философских проблем, развитием критического мышления, рефлексии, навыков поиска, анализа, интерпретации и представления информации, ведения дискуссии, организации индивидуальной и коллективной деятельности.

Основные разделы:

Историко-философское введение

Онтология и теория познания

Философия и методология науки

Антропология и социальная философия

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): УК-1; УК-5; УК-6

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.02.01 История России

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представления о единстве мировой цивилизации, многообразии локальных цивилизаций прошлого и современности, закономерностях их развития, исторической роли России в контексте общемировых тенденций развития; формирование систематизированных знаний о закономерностях, основных этапах, событиях и особенностях отечественной истории.

Основные разделы: 1. История в системе социально-гуманитарных наук 2. Русь в древности и в эпоху средневековья (IX – XVI вв.) 3. Российская империя в XVIII – начале XX вв. 4. Россия XX – начале XXI века

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): **УК-5.** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

### Б1.О.02.02 Всеобщая история

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представления о единстве мировой цивилизации и многообразии локальных цивилизаций прошлого и современности; научить определять ведущие тенденции политического, социально-экономического, религиозно-конфессионального и культурного развития человечества на различных этапах его эволюции.

Основные разделы: 1. Цивилизации Древности 2. Мир в эпоху Средневековья 3. Цивилизации Нового времени 4. Современные цивилизации 5. Влияние науки «Информатика» на развитие России и мира

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): **УК-5**. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

### Б1.О.03 Иностранный язык

#### **Цель изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной профессионально-ориентированной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

В рамках указанной общей цели приоритетным являются такие качества будущих бакалавров, как: способность осуществлять межкультурные контакты в профессиональных целях, конкурентоспособность, стремление к самосовершенствованию в постоянно меняющемся многоязычном и мультикультурном мире, мобильность и гибкость в решении задач производственного и научного плана, потребность в самообразовании. В учебном процессе общая цель конкретизируется в следующих параметрах:

- образовательный аспект предполагает углубление и расширение общекультурных знаний о языках, страноведческих знаний о стране изучаемого языка, знакомство с историей страны, достижениями в разных сферах, традициями, обычаями, ценностными ориентирами представителей иноязычной культуры, а также формирование и обогащение собственной картины мира на основе реалий другой культуры;
- воспитательный аспект реализуется в ходе формирования многоязычия и поликультурности в процессе развития вторичной языковой личности и становления таких личностных качеств, как толерантность, эмпатия, открытость, осознания и признание духовных и материальных ценностей других народов и культур в соотнесенности со своей культурой;
- развивающий аспект проявляется в процессе роста интеллектуального потенциала студентов, развития их креативности, способности не только получать, но и самостоятельно добывать знания и обогащать личный опыт в ходе выполнения комплексных заданий, предполагающих интерактивные

методы обучения (кооперативные / групповые формы деятельности), сопоставление и сравнение разных языковых культур.

**Основные разделы:**

1. Учебно-познавательная, социально-культурная сферы общения (1 семестр: Семья. Личные взаимоотношения/ Высшее образование в России и за рубежом)
2. Учебно-познавательная, социально-культурная сферы общения (2 семестр: Города. Типы жилья. Общественный транспорт/ Экология/ Путешествия и осмотр достопримечательностей)
3. Деловая сфера коммуникации (3 семестр: Выбор профессии/Обучение за границей)
4. Профессиональная сфера коммуникации (4 семестр: Базовая архитектура компьютера/История и будущее компьютеров)

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК – 4

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, зачет, зачет, экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

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

#### **Цели и задачи дисциплины**

Основной целью образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях..

#### **Основные разделы:**

1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения
2. Человек и техносфера. Виды и условия трудовой деятельности. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.
3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов.
4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов
5. Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека.
6. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.
7. Управление безопасностью жизнедеятельности

#### **Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**

УК – 8

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.05 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**

**Цель изучения дисциплины:** Расширение знаний студентов в области основных микропроцессорных архитектур, принципов построения и функционирования распространенных вычислительных систем, изучение современных сетевых технологий, средств телекоммуникаций.

#### **Основные разделы:**

1. Основы построения и функционирования ЭВМ
2. Вычислительные системы
3. Основы IP-сетей
4. Маршрутизация в IP-сетях
5. Служба DHCP
6. Службы имен
7. Служба FTP
8. Служба HTTP

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**ОПК-2, ОПК-5

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.06 Системный анализ**

**Цель изучения дисциплины:** Ознакомление студентов с базовыми понятиями системного подхода и принципами системного анализа, изучение и практическое усвоение основных методов моделирования различных систем, ознакомление с методами системного анализа для решения практических задач анализа и синтеза различных систем.

**Основные разделы:** Системный анализ.

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** УК-1, ОПК-6

**Форма промежуточной аттестации** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.07 Программирование

**Цель изучения дисциплины:** Формирование системы компетенций в области современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов, основанные на использовании объектно-ориентированной методологии. **Задачи дисциплины:** изучение принципов решения задач в рамках методологии объектно-ориентированного программирования; формирование навыков решения прикладных задач в рамках методологии объектно-ориентированного программирования; овладение навыками использования инструментальных средств и технологий объектно-ориентированного программирования; расширение кругозора в области создания современного программного обеспечения.

#### **Основные разделы:**

1. Visual Studio .Net, Framework .Net, Язык C# и первые проекты, Система типов языка C#, Преобразования типов, Переменные и выражения, Выражения. Операции в выражениях, Присваивание и встроенные функции, Операторы языка C#.

2. Процедуры и функции - методы класса, Корректность методов. Рекурсия, Массивы языка C#, Классы, Отношения между классами.

3. Клиенты и наследники, Интерфейсы. Множественное наследование, Функциональный тип в C#. Делегаты, Организация интерфейса и рисование в формах

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ОПК-5, ОПК-7

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, зачет, экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.08 Введение в профессиональную деятельность

Цель изучения дисциплины: Процесс перехода к цифровой экономике в России сопровождается кардинальными изменениями уровня и содержания профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий. Сегодня можно наблюдать ускоренное развитие ИТ сектора экономик самых быстроразвивающихся стран и Россия не является исключением. В практику почти любой деятельности широко внедряются компьютерные средства, информационно-поисковые системы, системы поддержки принятия решений, информационные системы учёта, анализа и обработки данных. Возрастает спрос на специалистов, владеющих современной вычислительной техникой и программным обеспечением. Совместное влияние данных факторов определяет возрастающие требования к активному овладению и творческому использованию студентами, будущими специалистами в области информационных технологий, развитых разделов математики, исследования и моделирования систем, разработки программного обеспечения и т.д. Решение подобной задачи невозможно без систематического развития навыков аналитического мышления учащихся, без овладения базовыми понятиями, лежащими в основе информационных систем и технологий. Однако, далеко не всем удаётся сразу преодолеть трудности перехода от уклада жизни школьника к студенческому образу обучения. Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» предназначена для:

- ускоренной адаптации первокурсников к требованиям высшей школы;
- активизации их учебной и исследовательской деятельности;
- мотивации к учению, расширения кругозора;
- первичного ознакомления с внутренним содержанием предметной области прикладной информатики;
- начального ознакомления с базовыми понятиями;
- информирования студентов о профессии;
- ознакомления о задачах высшей школы;
- ознакомления с тематикой и внутренним содержанием предстоящего цикла обучения и задачах по его освоению;

Таким образом, цель преподавания дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» подготовка к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин, сформировать базовые знания и комплекс умений, навыков и компетенций, необходимых для успешного освоения дисциплин при дальнейшем обучении по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

**Основные разделы:**

1. Общеобразовательный раздел.
2. Практический модуль.

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**ОПК-3,  
ОПК-4

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.09 Информационные системы и технологии**

**Цель изучения дисциплины:** Управление познавательной деятельностью учащихся с целью формирования у них определенных знаний, умений, навыков в области информационных систем и технологий.

**Основные разделы:**

1. Основы информационных систем и технологий.
2. Модели информационных процессов в информационных системах
3. Базовые информационные технологии
4. Специализированные информационные технологии

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**ОПК-2

Форма промежуточной аттестации экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.10 Высшая математика

**Цель изучения дисциплины** Высшая математика является одной из основных дисциплин естественнонаучного цикла. На ней базируется преподавание как других базовых дисциплин, так и дисциплин профессионального цикла.

Высшая математика является не только мощным средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, но также и элементом общей культуры.

Целью математического образования является:

- воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных инженерных задач;
- развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий, символов для выражения количественных и качественных отношений;
- формирование представлений о математике как об особом способе познания мира, о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре.

#### **Основные разделы:**

Модуль 1. Линейная и векторная алгебра. Аналитическая геометрия

Модуль 2. Дифференциальное исчисление. Комплексные числа

Модуль 3. Интегральное исчисление

Модуль 4. Дифференциальные уравнения

Модуль 5. Последовательности и ряды. Гармонический анализ

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ОПК-1

Форма промежуточной аттестации: экзамен, экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.11 Дискретная математика

**Цель изучения дисциплины:** Дисциплина «Дискретная математика» обеспечивает приобретение общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, содействует формированию систематизированных знаний, умений и навыков в области дискретной математики и ее основных методов для решения задач в области своей профессиональной деятельности.

Целью преподавания дисциплины является знакомство с основными разделами дискретной математики, общими принципами обработки и анализа дискретной информации, теоретико-множественными, комбинаторными и графическими методами, изучение их взаимосвязи, развития и применения для решения научных и практических задач.

#### **Основные разделы:**

1. Множества и отношения
2. Комбинаторика
3. Теория графов

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ОПК-1

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.12 Теория вероятностей и математическая статистика**

**Цель изучения дисциплины:** является фундаментальная подготовка в области математических и естественнонаучных знаний. Дисциплина имеет целью сформировать у студентов представление о современных технологиях сбора и обработки информации, научить проводить квалифицированный статистический анализ экспериментальных данных, строить математические модели случайных явлений.

#### **Основные разделы:**

1. случайные события,
2. случайные величины,
3. математическая статистика.

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ОПК-1.

Форма промежуточной аттестации экзамен

## Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

### Б1.О.13 Эффективная коммуникация

Цель изучения дисциплины: *формирование у студентов умений и навыков эффективного речевого общения, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.*

Основные разделы:

*Раздел I. Категория эффективного речевого общения и ее составляющие*

*Раздел II. Эффективная речь в письменной коммуникации*

*Раздел III. Эффективная речь в устной коммуникации*

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): УК-3, УК-4:  
Форма промежуточной аттестации – зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

Дисциплина Б1.О.14 «Информационная безопасность и защита информации»

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины «Информационная безопасность и защита информации» служит формирование знаний, умений и навыков, которые образуют теоретический и практический базис, необходимый для понимания угроз информационной безопасности и методов защиты информации, в том числе в области разработки программного обеспечения.

### **Основные разделы:**

1. Концепция информационной безопасности
2. Нормативно-правовая база в области защиты информации
3. Угрозы безопасности информации
4. Методы и средства защиты информации

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ОПК-3

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.0.15 Право

**Цель изучения дисциплины:** приобщение студентов к современной правовой культуре, формирование у них активной жизненной позиции в условиях построения в России гражданского общества и правового государства, формирование позитивного отношения к праву как социальной действительности, выработанной человеческой цивилизацией, и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

#### **Основные разделы:**

1. Общее представление о государстве
2. Общее представление о праве
3. Современное российское государство. Основы отраслей права

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** УК-2

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.16 Проектирование информационных систем

**Цель изучения дисциплины:** является приобретение студентами знаний, умений и навыков в области современных научных и практических методов проектирования информационных систем (ИС) в составе всех процессов жизненного цикла ИС, а также методологий структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования ИС в рамках различных технологических подходов..

#### **1. Основные разделы:**

- Общая характеристика процессов проектирования и разработки ИС
- 2.** Анализ исходных данных для проектирования
- 3.** Проектирование ИС. Основные подходы и модели
- 4.** Управление проектом ИС
- 5.** Инструментальное обеспечение эксплуатация, и другие процессы инжиниринга ИС
- 6.** Разработка пользовательского интерфейса

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**ОПК-4, ОПК-8, ОПК-9:

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, кр, экзамен

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

### **Б1.О.17 Операционные системы**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Ознакомление с современными принципами организации операционных систем, различными типами операционных систем, особенностями организации процессов обработки информации, современным состоянием и тенденциями развития данной предметной области.

#### **Основные разделы:**

1. Современные операционные системы
2. Управление процессами и оперативной памятью в современных операционных системах
3. Файловые системы и управление устройствами ввода операционными системами

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):**ОПК-2. ОПК-5.

Форма контроля: *зачет.*

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.18 Физическая культура и спорт**

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности, основ ведения здорового образа жизни, обеспечение качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к будущей социальной, образовательной, физкультурно-спортивной деятельности.

#### **Основные разделы:**

- 1. Теоретический раздел**
- 2. Методико- практический раздел**
- 3. Контрольный раздел**

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): УК-7

Форма промежуточной аттестации: зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.19 Прикладная физическая культура и спорт**

**Цель изучения дисциплины:** является формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности

#### **Основные разделы:**

- 1. Учебно- тренировочный раздел**
- 2. Тесты и контрольные нормативы ВФСК ГТО**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** УК-7

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.20 Основы проектного менеджмента**

**Цель изучения дисциплины:** является знакомство студентов с сущностью и инструментами методологии, позволяющей квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя).

Основной целью изучения данной учебной дисциплины является формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем освоения методологических основ и приобретения практических навыков и компетенций оценки и управления проектами в сфере электронного бизнеса. В процессе изучения курса студенты должны научиться понимать сущность подходов и методов оценки проекта и быть способными разработать план его реализации и мероприятия по контролю за ходом выполнения проекта.

Предметом дисциплины «Основы проектного менеджмента» являются совокупность принципов, методов и инструментов управления проектами.

#### **Основные разделы:**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** УК-2, УК-3, ОПК-9

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б1.О.21 Базы данных

**Цель изучения дисциплины:** Обеспечение студентов основополагающими знаниями в области анализа предметной области, концептуального и логического моделирования, а также физической реализации баз данных. Овладение студентами компетенциями, достаточными для создания и поддержания в работоспособном состоянии баз данных, адекватных предметной области.

#### **Основные разделы:**

1. Теоретические основы баз данных
2. Структурированный язык запросов (SQL)
3. Базы данных для WEB.

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ОПК-2

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, кр, экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.22 Макроэкономика**

**Цель изучения дисциплины:** является формирование у студентов научного экономического мировоззрения, а также умений анализировать экономические ситуации на разных уровнях поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики, анализа состояний национальной экономики, ее места в мировом хозяйстве, что служит основой для подготовки высококвалифицированных специалистов, обладающих общими знаниями в области макроэкономики

#### **Основные разделы:**

1. Макроэкономика

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ОПК-6

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.23 Эконометрика**

**Цель изучения дисциплины:** является формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностей социально-экономических процессов на базе статистики с использованием математико-статистического инструментария, формирование готовности бакалавра к решению профессиональных задач.

#### **Основные разделы:**

- 1. Основы эконометрического моделирования**
- 2. Парный регрессионный анализ**
- 3. Множественный регрессионный анализ**
- 4. Проверка предпосылок метода наименьших квадратов**
- 5. Системы одновременных уравнений**
- 6. Временные ряды в эконометрических исследованиях**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ОПК-1

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.01 Теория алгоритмов**

**Цель изучения дисциплины:** является подготовка обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков..

#### **Основные разделы:**

- 1. Анализ алгоритмов**
- 2. Структура данных**
- 3. Сортировка и поиск**
- 4. Обход графов**
- 5. Алгоритмы для работы со взвешенными графами**
- 6. Комбинаторный поиск и эвристические методы**
- 7. Динамическое программирование**
- 8. Аппроксимирующие алгоритмы**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-2

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.02 Методы оптимизации**

**Цель изучения дисциплины:** является обучение студентов основам вычислительных методов оптимизации функций, линейного программирования, приемам решения оптимизационных задач на ЭВМ

#### **Основные разделы:**

- 1. ТИПЫ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ЗАДАЧ**
- 2. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫПУКЛОГО АНАЛИЗА**
- 3. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ МИНИМИЗАЦИИ ФУНКЦИЙ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ**
- 4. ВЕРОЯТНОСТНЫЕ МЕТОДЫ НАХОЖДЕНИЯ ЭКСТРЕМУМА**
- 5. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ МИНИМИЗАЦИИ ФУНКЦИЙ МНОГИХ ПЕРЕМЕННЫХ**
- 6. ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-3

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.03 Фронтэнд разработка**

Цель изучения дисциплины: освоение архитектуры программного обеспечения клиентской стороны пользовательского интерфейса.

#### **Основные разделы:**

- 1. Языки разметки и программирования**
- 2. Методология верстки и дизайна**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-2, ПК-8, ПК-9

Форма промежуточной аттестации экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.04 Мобильные приложения**

**Цель изучения дисциплины:** является подготовка бакалавров для работы в области мобильной разработки (основы проектирования и программирования мобильных приложений): изучение базового устройства платформы Android и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов и стандартных хранилищ информации в рамках указанной платформы.

#### **Основные разделы:**

1. Обзор мобильных платформ.
2. Java для мобильных устройств.
3. Программирование для ОС Android.
4. Особенности разработки приложений под WindowsPhone.

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-2,  
ПК-7

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.05 Инструментальные средства разработки ИС**

Цель изучения дисциплины: является освоение студентами фундаментальных знаний в области теоретических основ и рационального использования современных инструментальных сред разработки программного обеспечения, приобретение навыков в использовании основных инструментальных средств разработки информационных систем.

#### **Основные разделы:**

- 1.** . Назначение и функции инструментальных средств разработки систем
- 2.** Средства и методологии проектирования
- 3.** CASE-системы для проектирования информационных систем

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-8**

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.06 Управление IT проектами**

**Цель изучения дисциплины:** является сформировать систему теоретических знаний и практических навыков для решения проблем, возникающих при управлении проектами в различных сферах деятельности, с акцентом на проекты, связанные с разработкой и внедрением информационных систем и технологий (ИТ – проекты); сформировать профессиональные компетенции эффективного управления ИТ проектами, в том числе с использованием информационных систем управления.

#### **Основные разделы:**

- 1. Проект и проектная деятельность**
- 2. Управление проектом**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-1, ПК-8

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.07 Язык Python для анализа данных**

**Цель изучения дисциплины:** является подготовка студентов в области технологии разработки больших программных систем, изучение методов анализа предметной области, проектирования и способов построения современного программного обеспечения.

#### **Основные разделы:**

1. Общая специфика разработки ПО для анализа данных
2. Основы программирования для анализа данных

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-2

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.08 Разработка интерфейсов**

**Цель изучения дисциплины:** является получение общих сведений о предмете, о технических и программных средствах реализации компетенций в области разработки пользовательского интерфейса с использованием современного программного обеспечения (в том числе связанных с использованием стандартных пакетов программного обеспечения), необходимых выпускнику, освоившему программу бакалавриата, для решения различных задач практической, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

#### **Основные разделы:**

- 1. Законы восприятия информации человеком**
- 2. Проектирование пользовательских интерфейсов**
- 3. Инструментальные среды разработки пользовательских интерфейсов**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-2, ПК-7

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.09 Бекэнд разработка**

**Цель изучения дисциплины:** является, освоение архитектуры программного обеспечения серверной стороны пользовательского интерфейса к программно-аппаратной части сервиса.

#### **Основные разделы:**

- 1.** Реализация взаимодействия с клиентом
- 2.** Реализация на серверной части

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-1, ПК-8, ПК-9

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.10 Английский язык для профессиональных целей**

**Цель изучения дисциплины:** является формирование у студентов иноязычной коммуникативной и межкультурной компетенций, позволяющих использовать английский язык в профессиональных сферах и ситуациях. Английский язык в данном случае выступает средством повышения профессиональной компетентности и личностно-профессионального развития студентов. Изучение английского языка призвано также обеспечить повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, развитие когнитивных и исследовательских умений, развитие информационной культуры.

#### **Основные разделы:**

1. Интернет
2. Сети
3. Облачные вычисления
4. Шпионское ПО
5. Интернет вещей
6. Большие данные
7. 3D печать
8. Математика в университете

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** УК-4:

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.11 Интеллектуальный анализ данных**

**Цель изучения дисциплины:** является формирование компетенций, необходимых для использования на практике теории интеллектуального анализа данных, использующих алгоритмы и методы искусственного интеллекта, а также современные технологии работы с Big Data, изучить и освоить принципы построения программных комплексов и систем интеллектуальной обработки данных.

#### **Основные разделы:**

- 1.** Современные технологии интеллектуального анализа данных
- 2.** Компьютерные системы и программно-аналитические платформы
- 3.** Обзор методов и подходов к обработке Big Data

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-5:

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.12 Машинное обучение**

**Цель изучения дисциплины:** является изучение основ теории обучения машин, включая дискриминантный, кластерный и регрессионный анализ, овладение навыками практического решения задач интеллектуального анализа данных.

#### **Основные разделы:**

1. Элементы теории классификации
2. Элементы теории регрессии
3. Элементы теории машинного обучения

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-3:

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.13 Тестирование и контроль качества ПО**

**Цель изучения дисциплины:** является формирование у студентов компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения качества программного обеспечения, и в частности – тестирования компьютерных программ, позволяющих на творческом и репродуктивном уровне применять их для решения задач обеспечения качества компьютерных программ, как в своей профессиональной деятельности, так и при подготовке выпускной квалификационной работы.

#### **Основные разделы:**

1. Оценка качества программного обеспечения
2. Тестирование программного обеспечения

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-4  
ПК-8:

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.14 Облачные технологии и сервисы**

**Цель изучения дисциплины:** является освоение студентами фундаментальных знаний в области теоретических основ и рационального использования облачных технологий и сервисов. Освоить принципы функционирования технологий виртуализации и платформы виртуализации ведущих вендоров.

#### **Основные разделы:**

- 1.** Понятие и история появления облачных технологий
- 2.** Общие сведения об облачных хранилищах
- 3.** Преимущества и недостатки облачных технологий

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-1

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.15 Web-технологии**

**Цель изучения дисциплины:** является формирование у студентов целостной системы базовых теоретических и практических знаний при работе в сети Интернет. Знакомство с основами Web-программирования, умений и навыков разработки веб-приложений.

#### **Основные разделы:**

1. Web-конструирование
2. Web-программирование

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-5,  
ПК-7

**Форма промежуточной аттестации:** зачетСОц

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.16 Аналитика больших данных**

**Цель изучения дисциплины:** является формирование теоретических знаний и практических навыков в области методологии, обработки и анализа больших массивов данных.

**Основные разделы:**

- 1. Технологии управления табличным списком данных**
- 2. Оперативная аналитическая обработка данных**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-5

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.17 Интернет предпринимательство**

**Цель изучения дисциплины:** является формирование компетенций в области управления в интернет-сфере, понимания ключевых параметров, влияющих на развитие компаний в данной области, механизмов продвижения их услуг, создания конкурентоспособного продукта для потребителя

#### **Основные разделы:**

- 1.** Организационные аспекты создания интернет-предприятия
- 2.** Оценка рыночных возможностей предприятия
- 3.** Метрики стартапа и экономика продукта

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-1, ПК-9

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.17 Методы и технологии продвижения информационных ресурсов**

**Цель изучения дисциплины:** является формирование у студентов представления о базовых понятиях и функциях продвижения в сфере Интернет-маркетинга;

2. приобретение студентами умения правильно выбирать стратегию продвижения в Интернете и корректировать ее в процессе выполнения;

3. изучение инструментов продвижения в Интернете;

4. приобретение студентами практических навыков проведения маркетинговых исследований в Интернете и продвижения веб-ресурсов, включая взаимодействие с популярными сервисами.

#### **Основные разделы:**

1. Понятие и функции продвижения
2. SEO-оптимизация сайта в поисковых системах
3. Технические аспекты продвижения сайтов

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-3, ПК-6, ПК-9

**Форма промежуточной аттестации:** кр, экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.ДВ.01.01 Технология разработки компьютерных игр**

**Цель изучения дисциплины:** является систематическое изучение основ теории и практики мультимедийных систем и систем виртуальной реальности. Выпускник, освоивший дисциплину должен знать область применения систем виртуальной и дополненной реальности, основные понятия, принципы и инструментарии разработки систем VR/AR, а также оборудование для реализации.

#### **Основные разделы:**

- 1. Технологии виртуальной реальности**
- 2. Технологии дополненной реальности**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-2

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.ДВ.01.02 Технологии виртуальной и дополненной реальности**

**Цель изучения дисциплины:** является систематическое изучение основ теории и практики мультимедийных систем и систем виртуальной реальности. Выпускник, освоивший дисциплину должен знать область применения систем виртуальной и дополненной реальности, основные понятия, принципы и инструментарии разработки систем VR/AR, а также оборудование для реализации.

#### **Основные разделы:**

- 1. Технологии виртуальной реальности**
- 2. Технологии дополненной реальности**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-2

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.ДВ.02.01 Технологии визуализации данных**

**Цель изучения дисциплины:** является подготовка бакалавров к использованию современных методов анализа и визуализации данных в профессиональной деятельности. Освоение понятий и методов анализа и визуализации данных, закрепления основных теоретико-вероятностных представлений.

#### **Основные разделы:**

1. Раздел моделирования
2. Раздел реализации

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-6,  
ПК-7

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б1.В.ДВ.02.02 Цифровой сторителлинг**

**Цель изучения дисциплины:** является применение методов и технологий цифрового сторителлинга при подачи информации в интернете, с обязательным использованием современных визуальных средств: инфографики, фото, видео и т.д. а также разработки концепции, сбора и анализа информации, создания истории, раскадровки, монтажа, презентации, публикации.

#### **Основные разделы:**

- 1. Основные понятия**
- 2. Теория и практика**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-6

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **ФТД.01 Прикладные информационные системы**

**Цель изучения дисциплины:** является применение методов и технологий цифрового сторителлинга при подачи информации в интернете, с обязательным использованием современных визуальных средств: инфографики, фото, видео и т.д. а также разработки концепции, сбора и анализа информации, создания истории, раскадровки, монтажа, презентации, публикации.

#### **Основные разделы:**

- 1. Основные понятия**
- 2. Теория и практика**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ОПК-8

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **ФТД.02 Информационное общество и проблемы прикладной информатики**

**Цель изучения дисциплины:** является применение методов и технологий цифрового сторителлинга при подачи информации в интернете, с обязательным использованием современных визуальных средств: инфографики, фото, видео и т.д. а также разработки концепции, сбора и анализа информации, создания истории, раскадровки, монтажа, презентации, публикации.

#### **Основные разделы:**

- 1. Основные понятия**
- 2. Теория и практика**

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** УК-1

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б2.О.01(У) Ознакомительная практика**

**Цель изучения дисциплины:** закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, совершенствование качества профессиональной подготовки, приобретение им практических навыков и компетенций.

#### **Основные разделы:**

1. Постановка задачи руководителем учебной практики от кафедры
2. Обзор литературы по поставленной задаче
3. Обработка и анализ полученной информации
4. Экспериментальный этап: решение поставленной задачи и анализ результатов
5. Подготовка отчета по практике
6. Предоставление полученных результатов на защиту

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ОПК-4; ОПК-5

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оц.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б2.О.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

**Цель изучения дисциплины:** является конкретизация темы бакалаврской работы, сбор необходимых для его выполнения материалов, а также ознакомление с порядком оформления конструкторской, технологической и иной документации, современными средствами. Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, совершенствование качества профессиональной подготовки, приобретение им практических навыков и компетенций

#### **Основные разделы:**

1. Организация практики, подготовительный этап (инструктаж на рабочем месте по технике безопасности, противопожарной безопасности). Ознакомление с заданием на практику.
2. Анализ задания на практику, информационный поиск. Изучение используемого оборудования и программного обеспечения
3. Выполнение задания, связанного с прохождением практики
4. Подготовка и оформление отчета

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** УК-1;  
ОПК-1

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оц.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### **Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика**

**Цель изучения дисциплины:** является конкретизация темы бакалаврской работы, сбор необходимых для его выполнения материалов, а также ознакомление с порядком оформления конструкторской, технологической и иной документации, современными средствами. Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, совершенствование качества профессиональной подготовки, приобретение им практических навыков и компетенций.

#### **Основные разделы:**

1. Организация практики, подготовительный этап (инструктаж на рабочем месте по технике безопасности, противопожарной безопасности). Ознакомление с заданием на практику.
2. Анализ задания на практику, информационный поиск. Изучение используемого оборудования и программного обеспечения
3. Выполнение задания, связанного с прохождением практики
4. Подготовка и оформление отчета

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-1; ПК-3; ПК-7

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оц.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

### Б2.В.02(П) Преддипломная практика

**Цель изучения дисциплины:** является конкретизация темы бакалаврской работы, сбор необходимых для его выполнения материалов, а также ознакомление с порядком оформления конструкторской, технологической и иной документации, современными средствами.

Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, совершенствование качества профессиональной подготовки, приобретение им практических навыков и компетенций.

#### **Основные разделы:**

1. Организация практики, подготовительный этап (инструктаж на рабочем месте по технике безопасности, противопожарной безопасности). Ознакомление с заданием на практику.
2. Анализ задания на практику, информационный поиск. Изучение используемого оборудования и программного обеспечения
3. Выполнение задания, связанного с прохождением преддипломной практики
4. Подготовка и оформление отчета

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):** ПК-8; ПК-2; ПК-5; ПК-6

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оц.