

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 14.02.2022 09:24:59  
Уникальный программный ключ:  
с914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**Основная профессиональная образовательная программа  
подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика,  
профиль «Прикладная информатика в управлении IT-проектами»  
Заочная форма обучения**

Год набора – 2019

Одобрены на заседании кафедры информационных технологий 02.09.2019 г., протокол № 1.

Нижний Тагил  
2019

### Социально-гуманитарный модуль **Аннотация дисциплины «История»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование и развитие у студентов универсальных компетенций посредством изучения истории России в контексте мировой истории.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать у студента политическое и экономическое мышление посредством освоения базовых фактических исторических сведений;
- познакомить с достижениями страны в сферах образования, науки, художественной культуры;
- познакомить с достижениями и с просчетами в политике мирового сообщества в средние века, в новое время и новейшее время;
- сформировать у молодых людей толерантность к людям разных этносов, религиозных конфессий, а так же неприятие к насилию во внутренней и внешней политике государств.

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции:**

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

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

### **Аннотация дисциплины «Философия»**

**Цели освоения дисциплины** – сформировать представления о социально-исторической обусловленности взглядов на мир в целом, познакомить студентов с основными проблемами, понятиями и концепциями философии как научной дисциплины, дать представление о совместимости научности с многозначностью концептов в философии, способствовать формированию общекультурных компетенций, предусмотренных основной образовательной программой.

**Задачи дисциплины:**

- показать специфику философского способа отражения мира, философского мышления;
- развить интерес к самостоятельным формам освоения научных текстов, первоисточников, к философскому размышлению над ними;
- познакомить с традиционными проблемами философии, её представителями и направлениями;
- сформировать убеждение в мировоззренческой и методологической значимости философии для других наук и для мира повседневности.

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции:**

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

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

### **Аннотация дисциплины «Право»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование основ правовой компетентности, определяющей способность будущего работника к правомерному осуществлению профессиональной деятельности.

**Задачи:**

1. Способствовать принятию студентами установки на правомерность профессиональной деятельности, осознанию правовых ценностей современного общества;
2. Сформировать представление о правовом регулировании общественных отношений;
3. Сформировать систему знаний, необходимых для решения правовых задач в профессиональной сфере;

4. Выработать совокупность умений, необходимых для проектирования поведения, соответствующего правовым нормам;

5. Сформировать способность к самоопределению и самоуправлению в правовой сфере, устойчивую потребность в правовом самообразовании

Дисциплина направлена 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.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

#### **Аннотация дисциплины «Экономическая теория»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование экономического мышления и развитие способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа в профессиональной деятельности.

**Задачи:**

1. Освоение базовой системы знаний об экономической деятельности субъектов рынка в контексте реалий современной России для формирования интегральных представлений о социально-производственных отношениях, необходимых для дальнейшего изучения общепрофессиональных дисциплин в системе высшего образования и самообразования;

2. Владение умениями находить и самостоятельно применять информацию, содержащуюся в источниках средств массовых коммуникаций и статистических публикациях, выносить аргументированные суждения по теоретическим экономическим вопросам с привлечением элементов научного анализа;

3. Развитие способности критически осмысливать информацию о хозяйственной деятельности, государственной экономической политике и вырабатывать собственное аргументированное мнение; способности применять полученные знания для определения экономически рационального поведения в конкретных ситуациях;

4. Воспитание ответственности за принимаемые экономические решения, формирование готовности использовать полученные знания о функционировании рынка труда, специфики его проявления в сфере малого предпринимательства и индивидуальной трудовой деятельности.

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

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

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

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа

#### **Аннотация дисциплины «Экономика предприятия»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование знаний о функционировании и развитии предприятий в современной рыночной экономике, развитие компетенций по поиску факторов и резервов повышения их конкурентоспособности.

**Задачи дисциплины:**

1. Обеспечение понимания сущности экономических процессов и явлений в предприятии

2. Формирование представлений о роли и месте предприятия как хозяйствующего субъекта в системе экономических отношений, присущих ему механизмах хозяйствования и процессах управления (планирование, учет, оценка и анализ результатов производственно-хозяйственной и финансовой деятельности).

3. Выработка умений рассчитывать экономические показатели, применять методы и приемы анализа результатов производственно-хозяйственной, инновационной и инвестиционной деятельности предприятия.

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

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

#### **Аннотация дисциплины «Менеджмент»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование у студентов компетенций в сфере управления организациями, в том числе и связанными с выполнением работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем.

##### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Освоение базовой системы знаний об управлении коммерческими и некоммерческими организациями в контексте реалий современной России для формирования интегральных представлений о социально-экономических отношениях, необходимых для дальнейшего овладения общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями;

2. Овладение умениями находить и самостоятельно применять информацию, содержащуюся в источниках средств массовых коммуникаций и статистических публикациях, выносить аргументированные суждения по теоретическим вопросам управления с привлечением элементов научного анализа;

3. Развитие способности критически осмысливать информацию о государственном и муниципальном управлении и вырабатывать собственное аргументированное мнение; способности применять полученные знания для принятия оптимальных решений в конкретных управленческих ситуациях;

4. Воспитание ответственности за принимаемые решения, формирование готовности использовать полученные знания об управлении организацией в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

### **Аннотация дисциплины «Социология»**

**Цель освоения дисциплины** – обеспечить понимание студентами основных законов развития общества и его подсистем.

**Задачи дисциплины:**

- раскрыть сущность предмета и основных теоретических направлений социологии;
- выявить принципы взаимодействий социальных единиц;
- сформировать представление о методах социологических исследований и способах их использования в анализе социальных явлений и процессов;
- продолжить формирование убеждения в важности комплексного подхода к анализу социальной действительности.

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

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

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

**ПК-1.** Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

### **Информационно-коммуникационный модуль**

#### **Аннотация дисциплины «Иностранный язык»**

**Цель освоения дисциплины** – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

**Задачи:**

1. Формирование коммуникативно-достаточного объема осваиваемых грамматических явлений, характерных для социально-бытовой, социокультурной и учебно-профессиональной сферы коммуникации.
2. Усвоение нового лексического материала включающего лексику повседневного и профессионального характера.
3. Овладение умениями аудирования.
4. Овладение различными видами чтения (ознакомительного, изучающего, просмотрового, поискового).
5. Овладение монологической и диалогической речью в пределах изучаемой тематики.
6. Овладение основами письменной речи (заполнение бланков, написание открыток, традиционных и электронных писем, написание аннотаций, рефератов по прочитанным текстам), с использованием адекватных языковых средств и правильного применения основных правил орфографии и пунктуации иностранной письменной речи.
7. Формирование элементарной культуроведческой осведомленности о социокультурном портрете представителей стран изучаемого языка, социокультурных нормативах речевого поведения в иноязычной среде в условиях формально и неформального общения.
8. Формирование общекультурных умений, в частности по сбору, систематизации и обработке различных видов языковой, профессиональной и культуроведческой информации, ее интерпретация и использование при решении коммуникативных, коммуникативно-познавательных и познавательно-поисковых задач.

9. Овладение основами технологии языкового самообразования, что предполагает овладение техникой работы с основными типами справочной и учебно-справочной литературы (словари, энциклопедические справочники, учебно-справочные издания) и разнообразной информационно-справочной литературой (включая файлы Интернета и электронно-справочную литературу).

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции**:

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

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 288 часов.

#### **Аннотация дисциплины «Русский язык и деловая коммуникация»**

**Цель освоения дисциплины** – повышение уровня практического владения современным русским литературным языком и формирование навыков деловой коммуникации в устной и письменной формах.

**Задачи:**

1. Формирование навыков осознанного соблюдения основных норм русского языка.
2. Формирование умения варьировать выбор языковых средств в соответствии с ситуацией общения.
3. Формирование умения использовать различные словари для решения конкретных коммуникативных и познавательных задач.
4. Овладение нормами книжных функциональных стилей.
5. Освоение различных форм и видов устной и письменной коммуникации.
6. Формирование навыков использования языковых средств для достижения профессиональных целей в рамках выбранной стратегии общения.

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции**:

**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).

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

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

#### **Аннотация дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии»**

**Цель освоения дисциплины:** повышение исходного уровня владения современными информационными и коммуникационными технологиями, достигнутого на предыдущей ступени обучения, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем ИКТ-компетентности для эффективной обработки, представления и передачи информации при решении стандартных задач профессиональной деятельности, дальнейшего самообразования с учетом основных требований информационной безопасности.

**Задачи:**

1. Сформировать необходимый уровень умений поиска, критического анализа, синтеза и представления всех видов информации, в том числе и необходимой литературы, средствами современных информационных и коммуникационных технологий.
2. Научить применять системный подход при обработке информации для решения учебных и профессиональных задач.
3. Сформировать умения обоснованного выбора и применения современных информационных и коммуникационных технологий для решения учебных и профессиональных задач.
4. Показать различные вид средств деловой коммуникации в сети Интернет.

5. Познакомить с правилами безопасного поведения в сети Интернет.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**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.

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

### **Здоровьесберегающий модуль**

#### **Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование компетенций, знаний, умений и владений, обеспечивающих защиту личности в стандартных, опасных и чрезвычайных ситуациях, охрану жизни и здоровья обучающихся.

#### **Задачи:**

Сформировать знания:

- об опасных и чрезвычайных ситуациях;
- о методах и средствах защиты на индивидуальном и коллективном уровнях от поражающих факторов опасных и чрезвычайных ситуаций;
- приемов оказания первой помощи;

Сформировать умения:

- обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте;
- выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
- осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте;
- принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Сформировать владение

- навыками оказания первой помощи.

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции**:

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

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

#### **Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование компетенции, обеспечивающей использование средств и методов физической культуры для поддержания индивидуального здоровья, способствующего продуктивной социальной и профессиональной жизнедеятельности.

#### **Задачи:**

Сформировать знания:

- о научно-практических основах физической культуры и здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- о правилах и способах планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Сформировать умения:

– выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики;

– использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни и стиля жизни.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

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

### **Аннотация дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**

**Цель освоения дисциплин:** формирование компетенции, обеспечивающей использование средств и методов физической культуры для поддержания индивидуального здоровья, способствующего продуктивной жизнедеятельности.

**Задачи:**

Сформировать знания:

– о научно-практических основах физической культуры и здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

– об основных видах спорта и спортивной деятельности.

Сформировать умения:

– выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики;

– использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни и стиля жизни.

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции**:

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

**Общая трудоемкость** дисциплин составляет 9 зачетных единиц, 328 часов.

### **Математический модуль**

#### **Аннотация дисциплины «Высшая математика»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений и их основных методов. Знание указанных разделов математики позволяет осознать прикладной характер математики, вооружает студента основными понятиями перечисленных разделов математики, даёт возможность использовать математический аппарат при изучении и количественном описании экономических процессов и явлений.

**Задачи:**

1. Сформировать базовые знания для дальнейшего изучения математических и экономических дисциплин;

2. Сформировать естественнонаучные взгляды на развитие экономических и информационных наук;

3. Обеспечить современными методами исследования и применение их в теории и практике.

Дисциплина направлена 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.

**Общая трудоемкость** дисциплин составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

#### **Аннотация дисциплины «Дискретная математика»**

**Цель освоения дисциплины:** сообщить студентам необходимые конкретные сведения из дискретной математики, предусматриваемые государственными образовательными стандартами;

1. Дать объем знаний, необходимый для обеспечения более глубокого понимания студентами основ школьного курса математики;

2. Познакомить студентов с алгоритмами решения некоторых типовых задач дискретной математики.

#### **Задачи:**

1. Дать студентам представление о предмете и методах дискретной математики.

2. Научить преобразовывать и вычислять конечные суммы.

3. Научить составлять и решать простейшие рекуррентные соотношения.

4. Изучить основные понятия теории графов.

Дисциплина направлена 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.

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

#### **Аннотация дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области теории вероятностей и математической статистики, их основных методов.

#### **Задачи:**

1. Заложить базовые знания для дальнейшего изучения математических дисциплин.

2. Сформировать научно-материалистические взгляды на развитие физико-математических наук.

3. Обеспечить овладение современными методами исследования и применение их в теории и практике.

4. Сформировать навыки работы с учебной, научной и научно-популярной литературой.

Дисциплина направлена 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.

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

#### **Аннотация дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование у студентов компетенций в области навыков постановки и решения оптимизационных экономических задач методами исследования операций

##### **Задачи:**

1. Сформировать систему основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов.
2. Научиться выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
3. Приобрести навыки применения моделей и методов математического анализа и моделирования, включая методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
4. Сформировать умения анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы на основе применения методов системного анализа и математического моделирования.

Дисциплина направлена 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 инженерные 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.

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

#### **Аннотация дисциплины «Теория систем и системный анализ»**

**Цели дисциплины** – освоение теоретических, методических и практических разделов теории систем и системного анализа, необходимых для понимания основ возможных приложений изучаемой дисциплины в дальнейшей профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к логическому обобщению, анализу и восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения качественных и численных методов описания и конструирования модельных задач теории систем, применяемых в будущей практической деятельности студента.

##### **Задачи:**

- получить представление о роли основ теории систем и возможностей использования аппарата системного анализа и математического моделирования в профессиональной деятельности;
- сформировать умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа;
- показать возможности моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области на основе системного анализа.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**ПК-4** – Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

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

### **Модуль общепрофессиональных дисциплин**

#### **Аннотация дисциплины «Алгоритмизация и программирование»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование профессиональных компетенций в области применения основ алгоритмизации и программирования для решения практических и профессиональных задач.

#### **Задачи дисциплины:**

– систематизировать знания об общих принципах разработки алгоритмов и анализа их эффективности;

– сформировать практические навыки разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения.

– научить использовать современные программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, связанных с разработкой алгоритмов, подбором адекватных задаче структур данных и их реализации;

– научить использовать математический аппарат, методологию программирования и прикладное программное обеспечение для решения практических задач, разработки и адаптации прикладного ПО.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**ПК-2** – Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 8 зачетные единицы, 288 часов.

#### **Аннотация дисциплины «Операционные системы»**

**Цель освоения дисциплины** – ознакомление студентов с назначением, возможностями и принципами функционирования операционных систем (ОС) и программного обеспечения (ПО), формирование умений установки и настройки ОС и ПО различного назначения.

#### **Задачи:**

– раскрыть понятийный аппарат предмета и сформировать представление о современных направлениях развития операционных систем;

– развить умения программного обслуживания компьютера и периферийных устройств средствами операционных систем, в том числе и инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;

– сформировать совокупность знаний и умений, необходимых для выбора операционной системы при решении поставленных профессиональных задач (настройке, эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов) для имеющегося аппаратного обеспечения.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

**ПК-5** Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

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

#### **Аннотация дисциплины «Базы данных»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование целостного представления о теоретических основах построения и функционирования баз данных (БД), развитие профессиональных компетенций, связанных с разработкой, внедрением и адаптацией баз данных в среде конкретных СУБД, в том числе и отечественного производства.

##### **Задачи:**

– раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов баз данных;

– научить определять основные требования к разрабатываемой базе данных на основе моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области с учетом опроса пользователей, анализа рынка программно-технических средств;

– сформировать целостную систему знаний о современных типах моделей представления данных на компьютере и возможностях обработки таких данных;

создать условия для освоения с технологий обработки структурированных данных средствами современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

– сформировать умения проектировать, разрабатывать, внедрять и адаптировать базы данных реляционного типа на основе моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области;

– научить осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;

– познакомить с проблемой создания и сжатия больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных;

– научить решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе использования СУБД с учетом основных требований информационной безопасности.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

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

**ПК-2** – Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-4** – Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

**ПК-7** – Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

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

#### **Аннотация дисциплины «Информационная безопасность»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование компетенций в области обеспечения информационной безопасности в процессе решения профессиональных задач.

**Задачи:**

- раскрыть понятийный аппарат курса и сформировать целостную систему знаний о современных моделях обеспечения безопасности управления информационными ресурсами;
- познакомить студентов с правовыми основами обеспечения информационной безопасности и технологиями обеспечения информационной безопасности средствами систем обеспечения безопасности информации;
- сформировать умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;
- показать основные направления в управлении информационной безопасностью на предприятии.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

**ПК-8** – Способен принимать участие в организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

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

**Аннотация дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»**

**Цель освоения дисциплины** – изложение основных теоретических концепций, положенных в основу построения современных вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций для развития профессиональных компетенций в части использования и выбора аппаратно-программной платформы для информационных систем и технологий.

**Задачи:**

- формирование системы знаний о роли и месте вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций в будущей профессиональной деятельности, а также современных направлениях их развития;
- создание условия для освоения умений выбирать аппаратные и программные средства компьютерных сетей для решения прикладных профессиональных задач;
- формирование умений проектирования информационно-вычислительной сети, умений выполнять расчет основных параметров сети с учетом требований информационной безопасности.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

**ПК-5** Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-8** Способен принимать участие в организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

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

**Аннотация дисциплины «Информационные системы и технологии»**

**Цель изучения дисциплины** – формирование системы профессиональных компетенций в области создания, адаптации и внедрения различных информационных систем для решения задач профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- формирование целостной системы знаний о назначении, структуре, архитектуре информационных систем и основных принципах их разработки, а также возможностях современных информационных технологий при разработке, адаптации и внедрении информационных систем;

– выявление и демонстрация особенностей организации документальных систем и возможностей их использования при решении профессиональных задач (построении информационно-поисковых систем, полнотекстовых баз данных, электронных библиотек);

– освоение студентами современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства для эффективного решения задач профессиональной деятельности;

– формирование умений, связанных с разработкой, внедрением и адаптацией информационных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**ПК-2** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-6** Способен принимать участие во внедрении информационных систем.

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

### **Модуль предметной подготовки**

#### **Аннотация дисциплины «Программная инженерия»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование компетенций выпускника в области применения систематизированного, научного и предсказуемого процесса проектирования, разработки, внедрения и сопровождения программных средств с учетом требований заказчика и/или потребностей организаций.

#### **Задачи:**

1. Сформировать у студентов представление о методах и процессах, которые способны непосредственно обеспечить эффективный жизненный цикл сложных высококачественных программных продуктов и баз данных.

2. Научить студентов документированию процессов создания ИС на разных этапах жизненного цикла с учетом правовой базы.

3. Выработать у студентов представление о методах обследования организаций;

4. Научить студентов проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

5. Показать место и роль, возможности и условия применения знаний и умения в области программной инженерии в будущей профессиональной деятельности студентов указанной специальности.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**ПК-6** Способен принимать участие во внедрении информационных систем.

**ПК-3** Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

**ПК-9** Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

#### **Аннотация дисциплины «Проектирование информационных систем»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование компетенций выпускника в области проектирования программных продуктов с учетом требований заказчика и/или потребностей организаций.

##### **Задачи:**

- сформировать у студентов целостную систему знаний в области анализа и разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
- создать условия для освоения моделирования бизнес-процессов;
- сформировать умения решения основных проблем, возникающих в процессе проектирования информационных систем на стадиях жизненного цикла;
- познакомить студентов с принципами обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей с целью грамотного формирования требований к программным продуктам;
- сформировать умения составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы
- познакомить с особенностями управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**ПК-1** Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

**ПК-3** Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

**ПК-4** Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

#### **Аннотация дисциплины «Проектный практикум»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование профессиональной компетентности бакалавров в сфере системного анализа, формирования требований к созданию и развитию компонент информационных систем, разработки и внедрения информационных систем для решения задач проектной и производственно-технологической профессиональной деятельности.

##### **Задачи:**

1. Научить определять круг задач разработки программного продукта и выбирать оптимальные способы их решений в рамках норм, ресурсов и ограничений.
2. Сформировать умения разрабатывать техническую документацию для программных продуктов.
3. Научить применять системный анализ и математическое моделирование для анализа бизнес-процессов.
4. Сформировать систему знаний и умений для управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
5. Показать различные методы профессиональной коммуникации с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп, в том числе посредством информационно-коммуникационных технологий.

6. Сформировать систему знаний и умений проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей.

7. Совершенствовать умения разработки требования к информационной системе.

8. Совершенствовать умения выполнения технико-экономического обоснования проектных решений и составлять техническое задание на разработку программного средства.

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

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

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

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

**ПК-1** Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

**ПК-3** Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

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

### **Профильный модуль**

#### **Аннотация дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования»**

**Цель освоения дисциплины** – отработка технологии применения основ программирования для решения задач будущей профессиональной деятельности.

##### **Задачи:**

1. Ознакомить студентов с современными технологиями программирования: объектно-ориентированным программированием, модульным программированием, компонентно-ориентированным программированием.

2. Ознакомить студентов с жизненным циклом программного продукта, начиная от этапа разработки и заканчивая его адаптацией соответственно требованиям заказчика.

3. Рассмотреть основные методы решения задач по программированию.

4. Продемонстрировать студентам способы тестирования программных продуктов.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

**ПК-2** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-9** Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 252 часа.

#### **Аннотация дисциплины «Веб-дизайн и разработка»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование профессиональных и общекультурных компетенций в области разработки сайтов и других сетевых приложений с использованием различных технологий.



**Задачи:**

– подготовка к использованию современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при веб-дизайне и веб-разработке.

– освоение навыков создания и адаптации веб-ресурсов с учетом основных требований информационной безопасности;

– подготовка к проведению тестирования разработанных веб-ресурсов.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**ПК-2** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-9** Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 9 зачетных единицы, 324 часа.

**Аннотация дисциплины «Информационный менеджмент»**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать систему знаний и умений в области управления IT-инфраструктурой организации.

**Задачи:**

1. Обеспечить усвоение принципов и методов информационного менеджмента в системе внутренних и внешних коммуникаций организации;

2. Создать условия для освоения процедуры обследования организаций с целью выявления информационных потребностей пользователей;

3. Сформировать навыки рационального регулирования информационных потоков, обеспечивающих согласованность внутренних и внешних взаимодействий организации;

4. Обеспечить формирование навыков повышения эффективности информационного менеджмента и создания продуктивной информационно-организационной инфраструктуры организации;

5. Научить проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

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

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

**ПК-8** – Способен принимать участие в организации IT-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

**ПК-10** Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

### **Аннотация дисциплины «Презентация и сопровождение программных продуктов»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование целостного представления о способах и методах продвижения и презентации программного продукта.

**Задачи:**

- подготовка к проведению рекламной кампании информационного ресурса на основе выбранной эффективной технологии;
- формирование умений подготовки презентации программного продукта, направленного на обработку экономической информации;
- формирование умений проводить презентацию программного продукта, направленного на обработку экономической информации;
- формирование умений осуществлять продвижение информационного ресурса, содержащего экономическую информацию в сети интернет;
- формирование умений выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной экономической задачи.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

**ПК-6** Способен принимать участие во внедрении информационных систем.

**ПК-5** Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-8** Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

**ПК-10** Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

### **Аннотация дисциплины «Управление ИТ- проектами»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование профессиональной компетентности в управлении разными видами ИТ-проектов в зависимости от их масштаба, длительности и сложности на основе универсальных технологий управления проектами в области ИТ.

**Задачи:**

- совершенствовать умения осуществлять социальное взаимодействие и работать в команде;
- изучить и освоить на практике технологии тайм-менеджмента при работе над проектом;
- сформировать умения разрабатывать техническую документацию в области управления ИТ-проектами;
- сформировать систему знаний и умений для управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
- освоить различные методы профессиональной коммуникации с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп, в том числе посредством информационно-коммуникационных технологий;
- сформировать систему знаний и умений проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей;
- научить эффективно осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

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

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

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

**ПК-1** Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

**ПК-10** Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

#### **Аннотация дисциплины «Технический перевод»**

**Цель освоения дисциплины:** продолжить формирование профессиональной компетентности бакалавров прикладной информатики в эффективном использовании английского языка для решения профессиональных задач в сфере ИТ.

##### **Задачи:**

1. Совершенствовать умения осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на английском языке.

2. Развить способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций на английском языке с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

3. Сформировать умения осуществлять презентацию информационной системы на английском языке.

Дисциплина направлена 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).

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

**ПК-10** Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

#### **Аннотация дисциплины «Управление удаленными данными»**

**Цель освоения дисциплины:** овладение студентами необходимым и достаточным уровнем профессиональной компетентности для эффективной и безопасной работы с удаленными данными на основе различных моделей доступа к удаленным данным.

##### **Задачи:**

1. Освоить методы удаленного доступа к информационным системам для их настройки, эксплуатации и сопровождения.

2. Научить разрабатывать и сопровождать удаленные базы данных.

3. Научить использовать удаленные базы данных для обеспечения прикладных задач.

4. Изучить способы и средства обеспечения информационной безопасности при работе с удаленными данными.

5. Показать на практике примеры организации ИТ-инфраструктуры на основе использования удаленных баз данных.

6. Освоить эффективные методы тестирования распределенных информационных систем.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

**ПК-5** Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-7** Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

**ПК-8** Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

**ПК-9** Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

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

### **Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**

#### **Аннотация дисциплины «Интеллектуальные информационные системы»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний и умений студентов в области разработки и применения интеллектуальных информационных систем.

**Задачи:**

1. Сформировать знания об интеллектуальных технологиях и наиболее перспективных прикладных сферах их применения.

2. Рассмотреть практическое применение интеллектуальных информационных систем в профессиональной деятельности.

3. Сформировать практические навыки, связанные с разработкой и адаптацией интеллектуальных информационных систем.

4. Рассмотреть особенности настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

**ПК-2** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-5** Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-7** Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

#### **Аннотация дисциплины «Основы искусственного интеллекта»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование знаний и умений студентов в области разработки и применения интеллектуальных информационных систем.

**Задачи:**

1. Сформировать знания об интеллектуальных технологиях и наиболее перспективных прикладных сферах их применения.

2. Рассмотреть практическое применение интеллектуальных информационных систем в профессиональной деятельности.

3. Сформировать практические навыки, связанные с разработкой и адаптацией интеллектуальных информационных систем.

4. Рассмотреть особенности настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

**ПК-2** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-5** Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-7** Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

### **Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**

#### **Аннотация дисциплины «Основы робототехники»**

**Цель освоения дисциплины** – повышение исходного уровня знаний и умений в области робототехники, достигнутого на предыдущей ступени обучения, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем профессиональной компетентности для решения прикладных задач с использованием методов и средств робототехники.

#### **Задачи:**

7. Сформировать умения интегрировано применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования для решения типовых и прикладных задач робототехники.

8. Научить использовать средства робототехники для проведения теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

9. Сформировать систему знаний и умений для разработки программ управления поведением учебных роботов и робототехнических систем.

10. Совершенствовать умения составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку роботов и робототехнических систем.

11. Сформировать умения тестировать модели учебных роботов и робототехнических систем.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**ПК-2** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-3** Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

**ПК-9** Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

#### **Аннотация дисциплины «Интернет вещей»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование профессиональной компетентности в проектировании и разработке автоматизированных систем на базе микроконтроллеров и применению данных систем в задачах автоматизации, связанные с практическими навыками работы с современными контроллерами.

#### **Задачи:**

1. Сформировать умения интегрировано применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования для решения типовых и прикладных задач автоматизации профессиональной деятельности на основе применения микроконтроллеров.

2. Научить использовать устройства, построенные на основе технологии «Интернет вещей» для проведения теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

3. Сформировать систему знаний и умений для разработки программ управления устройствами, построенными на основе технологии «Интернет вещей».

4. Сформировать умения осуществлять ведение удаленной базы данных для реализации функционала устройств, построенных на основе технологии «Интернет вещей».

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**ПК-2** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-7** Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

### Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)

#### **Аннотация дисциплины «Разработка мобильных приложений»**

Цель освоения дисциплины: формирование профессиональной компетентности в сфере разработки прикладного программного обеспечения для мобильных устройств.

#### **Задачи:**

1. Сформировать умения интегрировано применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования для решения типовых и прикладных задач разработки мобильных приложений.

2. Показать возможности мобильных приложений в проведении теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

3. Сформировать систему знаний и умений для разработки прикладного программного обеспечения для мобильных устройств.

4. Научить работать с облачными базами данными для разработки мобильных приложений.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**ПК-2** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-7** Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

#### **Аннотация дисциплины «Основы облачных технологий»**

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов необходимого объема теоретических знаний концепции облачных технологий, умений и навыков их реализации с помощью инструментальных средств.

#### **Задачи:**

1. Сформировать систему знаний об основных понятиях и терминологии облачных технологий, направлениях применения облачных технологий;

2. Создать условия для освоения системы знаний об инфраструктуре облачных технологий, обеспечения безопасности, масштабирования и развертывания программного

обеспечения по облачной технологии, резервного копирования информации в контексте облачной инфраструктуры;

3. Продолжить формирование умений в области оценивания эффективности применения облачных технологий, определять целесообразность переноса существующих приложений в облачную среду как с технической, так и с экономической точек зрения;

4. Сформировать систему навыков облачного программирования, системного администрирования

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

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

**ПК-2** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-3** Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

**ПК-5** – Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-8** – Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

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

#### **Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**

##### **Аннотация дисциплины «Компьютерная обработка статистических данных»**

**Цель изучения дисциплины** – формирование компетенций в области компьютерной обработки и анализа экономических данных для решения предметно-ориентированных задач на основе использования системного анализа и математического моделирования.

##### **Задачи:**

– сформировать целостное представление об осуществлении критического анализа, синтеза и представления информации с использованием системного подхода и статистических методов обработки данных для решения поставленных задач;

– научить применять основы системного подхода и методов математического анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности;

– показать возможности современных информационных и коммуникационных технологий для обработки больших массивов статистических данных при решении профессиональных задач;

– научить проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе на основе статистической обработки данных.

Дисциплина направлена 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 общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

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

**ПК-1** Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

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

#### **Аннотация дисциплины «Машинное обучение и большие массивы данных»**

**Цель изучения дисциплины** – формирование необходимого объема теоретических знаний концепции машинного обучения и обработки больших массивов данных, умений использования алгоритмов машинного обучения для работы с большими данными на основе современных информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности.

##### **Задачи:**

– научить осуществлять поиск, критический анализ и синтез больших объемов информации, применять системный подход для решения поставленных задач, в том числе и с использованием алгоритмов машинного обучения;

– научить применять общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования при составлении алгоритмов машинного обучения при обработке больших массивов данных;

– создать условия для использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности и реализации алгоритмов машинного обучения;

– сформировать представление об обработке больших массивов данных на основе обследования организаций, выявления их информационных потребностей.

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

**ПК-1** Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

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

#### **Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**

##### **Аннотация дисциплины «Предметно-ориентированные информационные системы»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование профессиональных компетенций в сфере создания, адаптации, тестирования и внедрения предметно-ориентированных информационных систем.

##### **Задачи:**

- получение системы знаний предметно-ориентированных информационных системах и основных принципах их построения;

- изучение основных программных средств автоматизации деятельности конкретной предметной области;

- формирование умений ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения для предметно-ориентированных информационных систем;



- формирование умений разрабатывать, адаптировать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать предметно-ориентированные информационные системы и сервисы;

- формирование умений тестировать и внедрять информационные системы.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

**ПК-2** – Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-5** – Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-6** – Способен принимать участие во внедрении информационных систем.

**ПК-7** – Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

**ПК-9** – Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

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

### **Аннотация дисциплины «Конфигурирование на платформе 1С»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование профессиональных компетенций в области создания новых, адаптации имеющихся конфигураций бизнес-решений средствами платформы 1С: Предприятие.

#### **Задачи:**

- показать возможности выбора оптимальных способов решения поставленных задач средствами платформы 1С: Предприятие, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- сформировать целостное представление об основных объектах и механизмах системы 1С: Предприятие, методиках разработки, поддержки и внедрения прикладных решений на базе данной платформы;

- сформировать умения конфигурировать бизнес-решения конкретной предметной области на платформе 1С: Предприятие (разрабатывать алгоритм, программу или адаптировать имеющуюся конфигурацию);

- сформировать умения настройки, эксплуатации, поддержки и сопровождения информационных систем, разработанных на платформе 1С: Предприятие.

Дисциплина направлена 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-7** – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

**ПК-2** – Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-5** – Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-7** – Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

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

### **Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)**

#### **Аннотация дисциплины «Основы электроники и роботостроения»**

**Цель освоения дисциплины** – получение системы базовых знаний и умений в области электроники и роботостроения для проектирования и разработки автоматизированных систем для решения типовых задач.

#### **Задачи:**

- сформировать понятий аппарат в области электроники и роботостроения для управления информационными системами и сервисами;
- сформировать умения настройки, эксплуатации и сопровождения устройств на базе микроконтроллеров;
- показать место устройств на базе микроконтроллеров организации ИТ-инфраструктуры;
- изучить аспекты информационной безопасности использования устройств на базе микроконтроллеров.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

**ПК-5** Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-8** Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

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

### **Аннотация дисциплины «Архитектура вычислительных систем»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование целостной системы знаний и умений по основам архитектуры персонального компьютера.

#### **Задачи:**

- показать основные направления развития современных архитектур вычислительных систем;
- сформировать понятийный аппарат в сфере архитектуры современных вычислительных систем;
- сформировать умения обслуживать аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- способствовать освоению настройки, эксплуатации и сопровождения аппаратной части информационных систем и сервисов;
- показать место аппаратного обеспечения в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

**ПК-5** Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-8** Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

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

### **Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)**

#### **Аннотация дисциплины «3D-моделирование»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование профессиональных компетенций в области создания пространственных моделей, применения элементов трехмерного моделирования в профессиональной деятельности.

#### **Задачи:**

- сформировать систему знаний об алгоритмах трехмерного моделирования и основных инструментах его реализации;
- создать условия для освоения умений ориентироваться в трехмерном пространстве сцены; использовать базовые инструменты создания объектов; модифицировать, трехмерные объекты или их отдельные элементы;

- сформировать умения создавать простые трехмерные модели средствами современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.

- сформировать умения адаптировать программного обеспечение создания трехмерных моделей для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**ПК-2** – Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

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

### **Аннотация дисциплины «Моделирование дополненной и виртуальной реальности»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование профессиональных компетенций в области создания приложений с дополненной реальностью и показать возможности их применения в профессиональной деятельности.

#### **Задачи:**

- показать возможности технологий дополненной реальности для создания качественных программных приложений и их прототипов в профессиональной сфере, позволяющих эффективно моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область;

- создать условия для освоения технологий разработки дополненной реальности;

- познакомить с существующими устройствами виртуальной и дополненной реальности, а также возможностями их применения для решения задач профессиональной деятельности;

- сформировать умения создавать «дополненные» элементы воспринимаемой реальности средствами современных информационных технологий и программных средств;

- сформировать умения по разработке прикладного программного обеспечения с элементами дополненной реальностью.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

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

**ПК-2** – Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-4** – Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

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

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний и умений студентов в области организации делопроизводства и документооборота предприятия (организации) на основе информационных технологий.

**Задачи:**

1. Дать представление о современных подходах к разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с управлением IT-проектами.
2. Показать различные виды средств деловой коммуникации в устной и письменной форме, в том числе и в сети Интернет.
3. Сформировать необходимый уровень умений поиска и представления всех видов информации, в том числе и необходимой литературы, средствами современных информационных и коммуникационных технологий.
4. Познакомиться с современным программным обеспечением для создания документов и автоматизации документооборота, а также научиться организовывать рабочее место служащего, выполняющего работу с документами.
5. Научиться решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Дисциплина направлена 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).

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

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

**ПК-6** Способен принимать участие во внедрении информационных систем.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**Аннотация дисциплины «Основы электронного документооборота»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование знаний и умений студентов в области организации делопроизводства и электронного документооборота предприятия (организации) на основе информационно-коммуникационных технологий.

**Задачи:**

1. Дать представление о современных подходах к разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с управлением IT-проектами.
2. Познакомиться с современным программным обеспечением для автоматизации электронного документооборота, а также научиться организовывать рабочее место для работы с документами.
3. Научиться решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
4. Сформировать навыки в разработке стандартов, норм и правил, технической документации, связанные с профессиональной деятельностью при внедрении информационных систем.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

**ОПК-3** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

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

**ПК-6** Способен принимать участие во внедрении информационных систем.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

### **Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)**

#### **Аннотация дисциплины «Сетевая экономика»**

**Цель освоения дисциплины:** продолжить формирование профессиональной компетентности бакалавров прикладной информатики в сфере технологий функционирования сетевой экономики и их практического применения.

#### **Задачи:**

4. Совершенствовать умения использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

5. Совершенствовать умения соблюдать требования информационной безопасности при проектировании и разработке коммерческих сетевых программных продуктов.

6. Сформировать умения разрабатывать и адаптировать коммерческие сетевые программные продукты.

7. Сформировать умения эффективно настраивать, эксплуатировать и сопровождать коммерческие сетевые программные продукты.

8. Развить способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью при работе с коммерческими сетевыми программными продуктами.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

**ПК-2** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

**ПК-5** Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-8** Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

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

#### **Аннотация дисциплины «Электронный бизнес»**

**Цель освоения дисциплины:** продолжить формирование профессиональной компетентности бакалавров прикладной информатики в сфере применения технологий реализации электронного бизнеса, использования методов построения электронного бизнеса, его инструментария при работе на различных сегментах рынка.

#### **Задачи:**

9. Совершенствовать умения использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

10. Сформировать умения разрабатывать и адаптировать коммерческие программные продукты для электронного бизнеса.

11. Сформировать умения эффективно настраивать, эксплуатировать и сопровождать коммерческие сетевые программные продукты для электронного бизнеса.

12. Развить способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры электронного бизнеса и управлении информационной безопасностью при работе с коммерческими программными продуктами.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

**ПК-2** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

**ПК-5** Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

**ПК-8** Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

### **Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)**

#### **Аннотация дисциплины «Управление человеческими ресурсами»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование системы компетенций, составляющих основу управления человеческими ресурсами.

**Задачи:**

1. Формирование у студентов системы теоретических знаний о целях, задачах и содержании управления человеческими ресурсами.

2. Формирование практических умений управления человеческими ресурсами.

3. Развитие необходимого будущему специалисту уровня научно-аналитического мышления, обеспечивающего успешную реализацию личностного потенциала в выбранной сфере профессиональной деятельности.

4. Вооружение студентов способами и технологиями познавательной, исследовательской деятельности, навыками анализа и обобщения в работе с персоналом организации.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

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

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

#### **Аннотация дисциплины «Кадровый менеджмент»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование системы компетенций, составляющих основу кадрового менеджмента.

**Задачи:**

1. Формирование у студентов системы теоретических знаний о целях, задачах и содержании управления человеческими ресурсами.

2. Формирование практических умений управления человеческими ресурсами.

3. Развитие необходимого будущему специалисту уровня научно-аналитического мышления, обеспечивающего успешную реализацию личностного потенциала в выбранной сфере профессиональной деятельности.

4. Вооружение студентов способами и технологиями познавательной, исследовательской деятельности, навыками анализа и обобщения в работе с персоналом организации.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

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

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

### **Факультативы**

#### **Аннотация дисциплины «Компьютерная графика»**

**Цель освоения дисциплины** – формирование у студентов знаний теоретических основ, программного обеспечения и аппаратной реализации информационных технологий для работы с графической информацией, графическими моделями пространства, навыков работы в графических редакторах при решении учебных и профессионально-ориентированных задач.

#### **Задачи:**

1. Формирование базового понятийного аппарата, необходимого для изучения дисциплины.

2. Формирование знаний об основных принципах построения и хранения изображений.

3. Овладение приемами работы в графических редакторах.

4. Формирование навыков работы по созданию и редактированию собственных изображений с использованием современных информационных технологий и программных средств.

5. Развитие творческих способностей, креативности, чувства прекрасного и воображения.

Дисциплина направлена 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 общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

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

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

#### **Аннотация дисциплины «Психология и физиология адаптивного поведения»**

**Цель освоения дисциплины:** развитие у обучающихся компетенций, направленных на формирование психологической культуры личности, навыков эмоциональной саморегуляции и адаптивного поведения, необходимых в профессиональной деятельности любого профиля.

#### **Задачи:**

1. Сформировать систему теоретических знаний о психологических и физиологических механизмах стрессового состояния, вызывающих его факторах и моделях адаптивного поведения;

2. Сформировать умение осуществлять саморегуляцию собственного состояния;

3. Вызвать у обучающихся стремление к освоению новых сфер профессиональной деятельности, формированию психологической культуры личности.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

**ПК-5** – способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы.

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