

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Преддипломная практика»

**по специальности** 09.03.02 «Информационные системы и технологии»  
Профиль подготовки «Разработка информационных систем»  
Форма обучения очная, заочная

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

#### **Цели прохождения ознакомительной практики:**

путём непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации:

- закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий в вузе и учебной практики;
- приобрести профессиональные умения и навыки;
- собрать практический материал для выполнения курсовых проектов (работ), предусмотренных в учебном плане для дисциплин профессионального цикла;
- приобщиться к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

#### **Задачи прохождения практики:**

В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться в:

- ознакомлении с техническими характеристиками и конструкцией современных информационных систем, современного телекоммуникационного оборудования и систем физической и информационной защиты;
- изучении технической и проектной документации;
- изучении методов технического обслуживания оборудования;
- ознакомлении с должностными инструкциями инженерных категорий работников;
- личном участии в процессе технического обслуживания, измерений и контроля основных параметров оборудования;
- ознакомлении с взаимодействием всех технических служб объекта;
- ознакомлении с комплексом мер по охране труда и технике безопасности;
- предварительном сборе материалов для написания ВКР бакалавра и др.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к числу дисциплин блока Б2.У.2, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов: «Введение в специальность», «Информатика и программирование» «Информационные технологии» и полностью или частично сформированные компетенции ОПК-6, ПК-6, УК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-2.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

исследовательской работы)».

### Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1ук1 Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа ИД-2ук1 Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ИД-3ук1 Владеть методами сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
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	ИД-1ук2 Знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность ИД-1.1ук2 Знать основные методы оценки способов решения профессиональных задач, виды ресурсов и ограничений ИД-2ук2 Уметь поводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты. ИД-2.1ук2 Уметь использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности ИД-3ук2 Владеть методиками разработки цели и задач проекта. ИД-3.1ук2 Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и иных условиях реализации проекта ИД-3.2ук2 Владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1ук3 Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия ИД-1.1ук3 Знать основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии ИД-2ук3

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	<p>Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе ИД-2.1ук3</p> <p>Уметь применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды ИД-3ук3</p> <p>Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде</p>
<p>УК-4</p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИД-1ук4</p> <p>Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранных языках ИД-1.1ук4</p> <p>Знать правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации ИД-2ук4</p> <p>Уметь применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках ИД-3ук4</p> <p>Владеть навыками чтения и перевода на иностранном языке в профессиональном общении ИД-3.1ук4</p> <p>Владеть навыками деловых коммуникаций в устной и письменной формах на русском и иностранном языках ИД-3.2ук4</p> <p>Владеть методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках</p>
<p>УК-5</p> <p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах</p>	<p>ИД-1ук5</p> <p>Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте ИД-2ук5</p> <p>Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИД-3ук5</p> <p>Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного восприятия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИД-3.1ук5</p> <p>Владеть навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p>
<p>УК-6</p> <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе</p>	<p>ИД-1ук6</p> <p>Знать основные приемы эффективного управления собственным временем ИД-1.1ук6</p> <p>Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни ИД-2ук6</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

принципов образования в течение всей жизни	<p>Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время ИД-2.1ук6</p> <p>Уметь использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения ИД-3ук6</p> <p>Владеть методами управления собственным временем ИД-3.1ук6</p> <p>Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков ИД-3.2ук6</p> <p>Владеть методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>ИД-1ук7</p> <p>Знать виды физических упражнений ИД-1.1ук7</p> <p>Знать роль и значение физической культуры в жизни человека и общества ИД-1.2ук7</p> <p>Знать научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек, здорового образа и стиля жизни ИД-2ук7</p> <p>Уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки ИД-2.1ук7</p> <p>Уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни ИД-3ук7</p> <p>Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении	<p>ИД-1ук8</p> <p>Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения ИД-1.1ук8</p> <p>Знать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций ИД-1.2ук8</p> <p>Знать принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации ИД-2ук8</p> <p>Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности ИД-2.1ук8</p> <p>Уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

<p>чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <i>или</i> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>чрезвычайных ситуаций ИД-2.2ук8 Уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению ИД-3ук8 Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций ИД-3.1ук8 Владеть навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>ИД-1ук9 Знать базовую дефектологическую терминологию. Имеет базовое представление о нозологиях, связанных с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья ИД-2ук9 Уметь проявлять терпимость к особенностям лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах ИД-3ук9 Владеть способами взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах ИД-3.1ук9 Владеть способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>
<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-1ук10 Знать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИД-2ук10 Уметь применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей в различных областях жизнедеятельности ИД-2.1ук10 Уметь использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом) ИД-2.2ук10 Уметь контролировать собственные экономические и финансовые риски ИД-3ук10 Владеть способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>
<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического</p>	<p>ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

стандартов, норм и правил	ОПК-4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. ОПК-7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. ОПК-7.3. Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем. ОПК-8.2. Уметь: применять на практике математические модели,

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике. ОПК-8.3. Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
ПК-1 Способен проводить предпроектное обследование объекта автоматизации, системный анализ предметной области, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Знать: нормативные документы по описанию технического проекта; Уметь: строить диаграммы и модели для эскизного проектирования; Владеть: инструментами компьютерного моделирования;
ПК-2 Способен проводить моделирование процессов и систем и обосновывать правильность выбранной модели	Знать: знать обязанности ролей в бизнес-процессе по разработке информационных систем; основные принципы работы в коллективе; Уметь: применять на практике основные функции ролей разработчиков; Владеть: навыками организации работы трудовых коллективов;
ПК-3 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований	Знать: основные термины в сфере ИТ на английском языке; Уметь: - вести деловую переписку; Владеть: умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка;
ПК-4 Способен проводить эскизное проектирование информационных систем и технологий	Знать: культурные различия, относящиеся к предметной области разрабатываемой информационной системы (при использовании ее представителями разных национальностей); Уметь: использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности Владеть: навыками политкорректной коммуникации;
ПК-5 Способен проводить	Знать: нормативные документы по описанию эскизного проекта;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

техническое проектирование информационных систем и технологий	Уметь: строить диаграммы и модели для эскизного проектирования; Владеть: инструментами графического моделирования;
ПК-6 Способен проводить рабочее проектирование информационных систем и технологий	Знать: принципы работы и взаимодействия различного оборудования для хранения и распределения информации, телекоммуникационного оборудования и систем его программной защиты Уметь: строить базы и хранилища данных; Владеть: навыками работы с СУБД;
ПК-7 Способен проводить инсталляцию, отладку программных и настройку технических средств в ходе внедрения информационных систем и технологий в опытную и промышленную эксплуатацию	Знать: способы подготовки и отладки PHP-скриптов; принципы построения клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript; Уметь: реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript; самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP; Владеть: навыками настройки web-сокетов;
ПК-8 Способен обеспечивать безопасность и целостность данных при функционировании информационных систем	Знать: методы авторизации и аутентификации в БД, привилегии для различных объектов БД, понятие роли и пользователя, типовые роли серверов БД, понятие целостности данных, Уметь: создавать пользователей в БД, создавать роль в БД, назначать привилегии и роли пользователям, использовать представления для разграничения прав доступа пользователей, создавать и использовать средства контроля целостностью данных, Владеть: операторами SQL для работы с пользователями, ролями, привилегиями и представлениями, операторами создания и изменения ограничений, триггеров, функций, средствами настройки политики безопасности серверов БД.
ПК-9 Способен поддерживать работоспособность информационных	ИД-1ПК-9 Знать: - о проблемах и основных направлениях развития методов и средств повышения надежности аппаратных и

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	программных средств; - основные факторы, определяющие надежность функционирования информационных систем ИД-2ПК-9 Уметь: - организовать работы по обнаружению, локализации и восстановлению отказавших элементов; - выполнять кодирование, тестирование, отладку и документирование программного обеспечения. ИД-3ПК-9 Владеть: - навыками обнаружения, локализации и восстановления отказавших программных элементов
ПК-10 Способен управлять программно-аппаратными средствами информационных систем	Знать: основы вычислительной техники, принципах работы микропроцессорных систем Уметь: устанавливать периферийные устройства, такие как принтер, сканер, монитор, жесткий диск и др. и программное обеспечение к ним. Владеть: способами вычислений в двоичной логике, построении логических схем
ПК-11 Способен оценивать надежность и качество функционирования информационных систем и технологий	ИД-1ПК-11 Знать: - о влиянии надежности на экономическую эффективность информационных систем и на решение бизнес-задач в целом; - основные понятия теории надежности; - характеристики и показатели надежности информационных систем; ИД-2ПК-11 Уметь: - выполнять формализацию требований к разрабатываемой информационной системе с точки зрения надежности; - разрабатывать математические модели надежности информационных систем; ИД-3ПК-11 Владеть: - навыками комплексного использования методов оценки, обеспечения и повышения надежности информационных систем;
ПК-12 Способен проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности при эксплуатации информационных систем и технологий	Знать: принципы работы и взаимодействия различного оборудования для хранения и распределения информации, телекоммуникационного оборудования и систем его программной защиты Уметь: строить базы и хранилища данных; Владеть: навыками работы с СУБД;
ПК-13 Способен проводить расчет экономической эффективности информационных систем и технологий	Знать: принципы организации рабочих мест, их техническое оснащение и размещение технологического оборудования; критерии оценки надёжности и качества функционирования информационных систем; Уметь:

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	<p>применять методы оценки надёжности функционирования информационных систем;</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками работы с системами оценки надёжности информационных систем;</p> <p>методами проверки технического состояния оборудования информационных систем и систем его программной защиты;</p>
<p>ПК-14</p> <p>Способен управлять проектами в области информационных технологий</p>	<p>ИД-1пк-14</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- государственные стандарты единой системы программной документации;</li> <li>- содержание работ в ходе внедрения информационных систем и технологий в опытную и промышленную эксплуатацию</li> </ul> <p>ИД-2ук-1</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сертификацию ИТ-проекта по стандартам качества</li> <li>- разрабатывать управленческую документацию;</li> </ul> <p>ИД-3ук-1</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- case-средствами создания управленческой документации</li> <li>- разрабатывать программы обеспечения качества ИС</li> </ul>

### 3. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость по дисциплине составляет 18 зачетных единицы (324 часов).

### 4. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При прохождении практики студент изучает и применяет в работе передовой отечественный и зарубежный опыт из источников учебной, научной и специальной литературы, периодической печати и сети Интернет в соответствии с полученным индивидуальным заданием.

В случае прохождения практики в научно-исследовательской организации студент должен освоить основные методы научных исследования, проведения натурного и компьютерного эксперимента, оценки полученных результатов, оформления отчётов по НИР и ОКР. При этом широко используется арсенал испытательных стендов, специализированной контрольно-измерительной техники, вычислительной и компьютерной техники со специализированным программным обеспечением.

### 5. Контроль успеваемости

#### Аттестация по итогам учебной практики:

Проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчёта, дневника и отзыва руководителя учебной практики от предприятия.

По итогам учебной практики выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно).