


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

## УТВЕРЖДЕНО

решением Учёного совета факультета математики,  
информационных и авиационных технологий

от «17» мая 2022 г., протокол № 4/22

Председатель / М.А. Волков  
«17» мая 2022 г.



## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Преддипломная практика
Способ и форма проведения	Стационарная, дискретно
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Телекоммуникационные технологии и сети
Курс	4

Направление (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии  
*код направления (специальности), полное наименование*

Направленность (профиль/специализация) Разработка информационных систем  
*полное наименование*

Форма обучения очная, заочная  
*очная, заочная, очно-заочная*

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2022г.

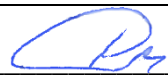
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, учёная степень, звание
Булаев Алексей Александрович	ТТС	к.т.н., доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	
Заведующий выпускающей кафедрой телекоммуникационных технологий и сетей	
(  / <u>Смагин А.А.</u> /	/
Подпись	ФИО
«17» мая 2022 г.	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

### Цели прохождения практики:

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

- закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий в вузе и преддипломной 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 ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Преддипломная практика» относится к числу дисциплин блока Б2.П, 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 «Информатика и программирование» «Информационные технологии», «Теория информации», «Базы данных» и полностью или частично сформированные компетенции ОПК-1, ПК-3, УК-1.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО


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	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

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		


задач	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 Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе ИД-2.1ук3 Уметь применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды ИД-3ук3 Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1ук4 Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранных языках ИД-1.1ук4 Знать правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации ИД-2ук4 Уметь применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках ИД-3ук4 Владеть навыками чтения и перевода на иностранном языке в профессиональном общении ИД-3.1ук4 Владеть навыками деловых коммуникаций в устной и письменной формах на русском и иностранном языках ИД-3.2ук4 Владеть методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
УК-5 Способен воспринимать	ИД-1ук5 Знать закономерности и особенности социально-исторического развития

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

<p>межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах</p>	<p>различных культур в этическом и философском контексте ИД-2ук5 Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИД-3ук5 Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного восприятия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИД-3.1ук5 Владеть навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД-1ук6 Знать основные приемы эффективного управления собственным временем ИД-1.1ук6 Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни ИД-2ук6 Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время ИД-2.1ук6 Уметь использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения ИД-3ук6 Владеть методами управления собственным временем ИД-3.1ук6 Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков ИД-3.2ук6 Владеть методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1ук7 Знать виды физических упражнений ИД-1.1ук7 Знать роль и значение физической культуры в жизни человека и общества ИД-1.2ук7 Знать научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек, здорового образа и стиля жизни ИД-2ук7 Уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки ИД-2.1ук7 Уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни ИД-3ук7 Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
<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 чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов или Способен создавать и</p>	<p>ИД-1ук8 Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения ИД-1.1ук8 Знать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций ИД-1.2ук8 Знать принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации ИД-2ук8 Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности ИД-2.1ук8 Уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций ИД-2.2ук8</p>


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	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
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	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
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных 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


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

	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 стандартов, норм и правил	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. 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	ОПК-8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем,




Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

информационных и автоматизированных систем	инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем. ОПК-8.2. Уметь: применять на практике математические модели, 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 необходимом знании 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 техническое проектирование информационных систем и технологий	Знать: – нормативные документы по описанию эскизного проекта; 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;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

ПК-7 Способен проводить инсталляцию, отладку программных и настройку технических средств в ходе внедрения информационных систем и технологий в опытную и промышленную эксплуатацию	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы подготовки и отладки PHP-скриптов;</li> <li>- принципы построения клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript;</li> <li>- самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками настройки web-сокетов;</li> </ul>
ПК-8 Способен обеспечивать безопасность и целостность данных при функционировании информационных систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы авторизации и аутентификации в БД,</li> <li>- привилегии для различных объектов БД,</li> <li>- понятие роли и пользователя,</li> <li>- типовые роли серверов БД,</li> <li>- понятие целостности данных,</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать пользователей в БД,</li> <li>- создавать роль в БД,</li> <li>- назначать привилегии и роли пользователям,</li> <li>- использовать представления для разграничения прав доступа пользователей,</li> <li>- создавать и использовать средства контроля целостностью данных,</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- операторами SQL для работы с пользователями, ролями, привилегиями и представлениями,</li> <li>- операторами создания и изменения ограничений, триггеров, функций,</li> </ul> <p>средствами настройки политики безопасности серверов БД.</p>
ПК-9 Способен поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	<p>ИД-1ПК-9</p> <p>Знать: - о проблемах и основных направлениях развития методов и средств повышения надежности аппаратных и программных средств; - основные факторы, определяющие надежность функционирования информационных систем</p> <p>ИД-2ПК-9 Уметь: - организовать работы по обнаружению, локализации и восстановлению отказавших элементов; - выполнять кодирование, тестирование, отладку и документирование программного обеспечения.</p> <p>ИД-3ПК-9 Владеть: - навыками обнаружения, локализации и восстановления отказавших программных элементов</p>
ПК-10 Способен управлять программно-аппаратными средствами информационных систем	<p>Знать: основы вычислительной техники, принципах работы микропроцессорных систем</p> <p>Уметь: установить периферийные устройства, такие как принтер, сканер, монитор, жесткий диск и др. и программное обеспечение к ним.</p> <p>Владеть: способами вычислений в двоичной логике, построении логических схем</p>
ПК-11 Способен оценивать надежность и качество функционирования информационных систем и технологий	<p>ИД-1ПК-11</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о влиянии надежности на экономическую эффективность информационных систем и на решение бизнес-задач в целом;</li> <li>- основные понятия теории надежности;</li> <li>- характеристики и показатели надежности информационных систем;</li> </ul> <p>ИД-2ПК-11</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять формализацию требований к разрабатываемой информационной системе с точки зрения надежности;</li> <li>- разрабатывать математические модели надежности информационных систем</li> </ul>



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		


	систем; ИД-3 <sub>ПК-11</sub> 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: – применять методы оценки надёжности функционирования информационных систем; Владеть: – навыками работы с системами оценки надёжности информационных систем; методами проверки технического состояния оборудования информационных систем и систем его программной защиты;
ПК-14 Способен управлять проектами в области информационных технологий	ИД-1 <sub>ПК-14</sub> Знать: - государственные стандарты единой системы программной документации; - содержание работ в ходе внедрения информационных систем и технологий в опытную и промышленную эксплуатацию ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь: - осуществлять сертификацию ИТ-проекта по стандартам качества - разрабатывать управленческую документацию; ИД-3 <sub>УК-1</sub> Владеть: - case-средствами создания управленческой документации - разрабатывать программы обеспечения качества ИС

#### 4. МЕСТО И СРОКИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика может проводиться в структурных подразделениях организаций (предприятий и фирм) различных форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и университетом. При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Рабочие места для студентов могут выделяться в структурных подразделениях, связанных с исследованиями, проектированием, организацией и эксплуатацией инфокоммуникационных систем и сетей связи. К таким подразделениям относятся:

- научно-исследовательские отделы;
- конструкторские отделы;
- технологические отделы;
- отделы испытаний;
- отделы и лаборатории, занимающиеся автоматизацией проектирования и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

- управления производством;
- службы АСУ;
  - службы режима работы предприятия.
  - В этих подразделениях студенты-практиканты могут выполнять функции разработчика, исследователя, программиста и т.п.

**Основными базами преддипломной практики являются:**

1. Базовая кафедра информационных технологий и защиты информации при ФНПЦ АО «НПО «МАРС»
2. ФНПЦ АО «НПО «МАРС»
3. ООО «СимбирСофт»
4. АО «Ульяновский механический завод»


**Сроки проведения преддипломной практики** – 01.09 – 30.12 в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

### 5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ


Объем практики		Продолжительность практики
з.е.	часы	недели
18	324	12

### 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в часах)	Объем часов контактной работы обучающегося с преподавателем	Формы текущего контроля
1	Общее ознакомление с предприятием (место расположения, структура предприятия и т.д.)	Географическое положение предприятия, основная деятельность предприятия, структура предприятия и т.д.	54	0.3	собеседование
2	Прохождение инструктажа по технике безопасности на предприятии	Изучение инструкций по технике безопасности на предприятии	54	0.3	Общий контроль, запись в журнале по ОТиТБ
3	Подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по защите инфокоммуникационных систем и сетей связи, защите объектов	Работа с нормативными и методическими материалами по защите инфокоммуникационных систем и сетей связи на предприятии, ознакомление с периодическими журналами отрасли	54	0.3	Проверка знаний
4	Экспериментально-исследовательская	проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов; проведение измерений и наблюдений,	54	0.3	Проверка навыков

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

	деятельность	составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления отчёта; математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ; участие во внедрении результатов исследований и разработок;			
5	Организационно-технологическая деятельность	Ознакомление с организацией работы малых коллективов исполнителей; Изучение оперативных планов работы первичных производственных подразделений; изучение правил составления технической документации, а также установленной отчётности по утверждённым формам; изучение правил ведения деловой переписки; составление заявительной документации в надзорные государственные органы инфокоммуникационной отрасли; участие в выполнении работ в области технического регулирования, сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений; ознакомление с правилами проведения организационно-плановых расчётов по созданию (реорганизации) производственных участков; участие в обеспечении защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия; ознакомление с документацией для создания системы менеджмента качества предприятия.	54	0.3	Опрос
6	Оформление отчёта по практике и его защита	Структура отчёта: последовательное изложение названий разделов отчёта с указанием начальных страниц в правой части листа. Основная часть - обобщение и анализ материалов, собранных во время прохождения практики в соответствии с графиком, требованиями настоящей программы, а также выводы по каждому разделу основной части отчёта. Предложения к совершенствованию работы предприятия (организации), где проходил студент практику. В основной части необходимо также отразить индивидуальное и теоретическое задание.	54	0.3	Защита отчёта по практике

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

		<p>Заключение - в заключительной части отчёта студенту рекомендуется, проанализировав положительный опыт, полученный в результате прохождения практики, сделать критические замечания, как по работе предприятия, так и по организации практики. Замечания должны носить конструктивный характер. Список использованных источников - литература, нормативные документы. Приложения – копии нормативных документов, информационные и иллюстрационные материалы.</p>			
--	--	--	--	--	--

## 7. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

При прохождении преддипломной 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 преддипломной 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.

## 8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

### Содержание отчёта по преддипломной практике:

**1. Введение.** Приводится характеристика и описание места преддипломной практики, формулируются цели практики.

**2. Основная часть.** Опирается на конкретные сведения, полученные в ходе преддипломной практики, и должна содержать информацию по видам выполненной ознакомительной, учебной и производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студента.

**3. Заключение.** Содержит обоснованные выводы по результатам преддипломной практики.

Форма титульного листа отчёта по преддипломной практике приведена в Приложении 1.


### Аттестация по итогам преддипломной практики:

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

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

Время проведения аттестации – последний день преддипломной практики.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

## а) Список рекомендуемой литературы:

### основная


1. Основы научных исследований : учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина [и др.]. — 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-444-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836951>
2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489442>
3. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 7-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03375-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093533>

### дополнительная

1. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491205>
2. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492409>
3. Карпов, А. С. Развитие научно-исследовательской работы студентов в структуре студенческих конструкторских бюро и в студенческих научно-исследовательских лабораториях. Подготовка и проведение внутриорганизационных тренингов: учебное пособие / А. С. Карпов, А. С. Простомолотов. — Москва: Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства, 2012. — 142 с. — ISBN 978-5-98427-051-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS:[сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33842.html>
4. Хожемпо, В. В. Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие / В. В. Хожемпо, К. С. Тарасов, М. Е. Пухлякко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 108 с. — ISBN 978-5-209-03527-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11552.html>
5. Бутов А.А. Единая программа практики: метод. рекомендации по учеб. и произв. практике по направл. подгот. бакалавров 01040062 "Прикл. математика и информатика" / Бутов Александр Александрович, А. А. Коваленко; УлГУ, ФМИТ. - Ульяновск: УлГУ, 2012. — URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/215/butov7.pdf>

### учебно-методическая

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы по всем видам практик для студентов направлений 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы» / С. В. Липатова, О. Л. Курилова; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий. - Ульяновск : УлГУ,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,27 МБ). - Текст : электронный. — URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/6222>

Согласовано:  
**ДИРЕКТОР НБ** / **БУРХАНОВА М.М.** /  / 16.05.2022  
 Должность сотрудника научной библиотеки / ФИО / подпись

## б) Программное обеспечение

Не предусмотрено.

## в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.


1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

### 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

«Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

### 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

### 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

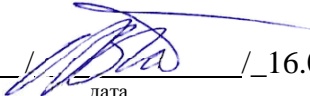
7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Заместитель начальника УИТиТ/  
Должность сотрудника УИТиТ

ФИО

Клочкова А.В.  
подпись

  
дата

/\_16.05.2022


## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

При прохождении преддипломной практики студент изучает и применяет научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение для полноценного прохождения практики на конкретном предприятии в соответствии с полученным индивидуальным заданием на преддипломную практику.

## 11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) И ИНВАЛИДОВ

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

осуществляется с учётом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отражённые в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии со следующими требованиями:

– **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению-слабовидящих:** оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеоувеличителей, луп;

– **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению-слепых:** оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания;

– **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху-слабослышащих:** оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;


– **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху-глухих:** оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения индивидуального задания;

– **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата:** оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула; оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Условия организации и прохождения практики, подготовки отчётных материалов, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике обеспечиваются в соответствии со следующими требованиями:

– Объем, темп, формы выполнения индивидуального задания на период практики устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося указанных категорий. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

– Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы обучающиеся с ОВЗ и инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (документация по практике печатается увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практикиВО(бакалавриат, специалитет, магистратура)		

– Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, при помощи компьютера, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчёта.

Разработчик

  
подпись

доцент кафедры ТТС

должность

Булаев А.А.

ФИО