


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
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – перечень нормативных отраслевых документов; – основные принципы системного анализа; Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – проводить вычислительный эксперимент; – организовать и выполнить работы по моделированию и разработке информационных систем;

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

культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками математического и имитационного моделирования; – навыками разработки программного обеспечения; <p>навыками программирования;</p>
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативные документы по описанию эскизного проекта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить диаграммы и модели для эскизного проектирования; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструментами графического моделирования;
ПК-1 Способен проводить предпроектное обследование объекта автоматизации, системный анализ предметной области, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативные документы по описанию технического проекта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить диаграммы и модели для эскизного проектирования; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструментами компьютерного моделирования;
ПК-12 Способен оценивать надежность и качество функционирования информационных систем и технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы работы и взаимодействия различного оборудования для хранения и распределения информации, телекоммуникационного оборудования и систем его программной защиты <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить базы и хранилища данных; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с СУБД;
ПК-15 Способен проводить расчет экономической эффективности информационных систем и технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы организации рабочих мест, их техническое оснащение и размещение технологического оборудования; – критерии оценки надёжности и качества функционирования информационных систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы оценки надёжности функционирования информационных систем; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с системами оценки надёжности информационных систем; – методами проверки технического состояния оборудования информационных систем и систем его программной защиты;
ПК-2 Способен проводить моделирование процессов и систем и обосновывать правильность выбранной модели	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать обязанности ролей в бизнес-процессе по разработке информационных систем; – основные принципы работы в коллективе; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять на практике основные функции ролей разработчиков; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками организации работы трудовых коллективов;
ПК-3 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные термины в сфере ИТ на английском языке; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести деловую переписку; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную

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


	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;
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: – нормативные документы по описанию технического проекта; Уметь: – строить диаграммы и модели для эскизного проектирования; Владеть: – инструментами компьютерного моделирования;
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знать: – нормативные документы по описанию эскизного проекта; Уметь: – строить диаграммы и модели для эскизного проектирования; Владеть: – инструментами графического моделирования;

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;

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

- отделы и лаборатории, занимающиеся автоматизацией проектирования и 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
3	108	2

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.	2	0.3	собеседование
2	Прохождение инструктажа по технике безопасности на предприятии	Изучение инструкций по технике безопасности на предприятии	2	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	4	0.3	Проверка знаний
4	Экспериментально	проведение экспериментов по заданной	40	0.3	Проверка

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

	- исследовательская деятельность	методике и анализ результатов; проведение измерений и наблюдений, 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;			навыков
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.	40	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	20	0.3	Защита отчёта по практике

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

		<p>части необходимо также отразить индивидуальное и теоретическое задание. 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 натурального 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.

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

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

а) Список рекомендуемой литературы:

основная

1. Бутов, А.А., Коваленко, А.А. Единая программа практики. Методические рекомендации по учебной и производственной практике для студентов/ Бутов, А.А., Коваленко, А.А. – Ульяновск.: ФГОБУ ВПО «Ульяновский государственный университет», кафедра «Прикладная математика», 2012. – 31 с.

дополнительная

Не предусмотрено.

учебно-методическая

Не предусмотрено.

Согласовано:

_____ / _____ / _____ / _____
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата


б) Программное обеспечение

Не предусмотрено.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / группа компаний Ай Пи Эр Медиа . - Электрон. дан. - Саратов, [2019]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
- 1.2. **ЮРАЙТ** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
- 1.3. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Политехресурс. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.
- 1.4. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО ЭБС Лань. - Электрон. дан. – С.-Петербург, [2019]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
- 1.5. **Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Знаниум. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://znanium.com>.
2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /Компания «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2019].
3. **База данных периодических изданий** [Электронный ресурс] : электронные журналы / ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.
4. **Национальная электронная библиотека** [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://нэб.рф>.
5. **Электронная библиотека диссертаций РГБ** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ФГБУ РГБ. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>.

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

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

- 6.1. Информационная система [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru).
Режим доступа: <http://window.edu.ru>
- 6.2. Федеральный портал [Российское образование](http://www.edu.ru). Режим доступа:
<http://www.edu.ru>

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

- 7.1. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>
- 7.2. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа : <http://edu.ulsu.ru>

Согласовано:

_____/_____/_____/_____
Должность сотрудника УИТиТ / *ФИО* / *подпись* / *дата*

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 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

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

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.

– 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

должность

ФИО