


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, непрерывно
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Телекоммуникационные технологии и сети
Курс	4

Направление (специальность) 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы  
*код направления (специальности), полное наименование*

Направленность (профиль/специализация) Интернет и интеллектуальные технологии  
*полное наименование*

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

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2022 г.



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	Доцент, к.т.н.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой телекоммуникационных технологий и сетей, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой телекоммуникационных технологий и сетей
(  / Смагин А.А. / Подпись / ФИО «17» мая 2022 г.	(  / Смагин А.А. / Подпись / ФИО «17» июня 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: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы.


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-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать	Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– перечень нормативных отраслевых документов;</li> <li>– основные принципы системного анализа;</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить вычислительный эксперимент;</li> </ul>

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

основные приемы обработки и представления полученных данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовать и выполнить работы по моделированию и разработке информационных систем;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками математического и имитационного моделирования;</li> <li>– навыками разработки программного обеспечения;</li> </ul> <p>навыками программирования;</p>
ОПК-3 Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативные документы по описанию эскизного проекта;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить диаграммы и модели для эскизного проектирования;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>инструментами графического моделирования;</p>
ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативные документы по описанию технического проекта;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить диаграммы и модели для эскизного проектирования;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>инструментами компьютерного моделирования;</p>
ПК-1 Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы и взаимодействия различного оборудования для хранения и распределения информации, телекоммуникационного оборудования и систем его программной защиты</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить базы и хранилища данных;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>навыками работы с СУБД;</p>
ПК-15 Способен к администрированию процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы организации рабочих мест, их техническое оснащение и размещение технологического оборудования;</li> <li>– критерии оценки надёжности и качества функционирования информационных систем;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы оценки надёжности функционирования информационных систем;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с системами оценки надёжности информационных систем;</li> </ul> <p>методами проверки технического состояния оборудования информационных систем и систем его программной защиты;</p>
ПК-16 Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать обязанности ролей в бизнес-процессе по разработке информационных систем;</li> <li>– основные принципы работы в коллективе;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять на практике основные функции ролей разработчиков;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>навыками организации работы трудовых коллективов;</p>
ПК-19 Готовность к организационно-управленческой работе с малыми коллективами	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные термины в сфере ИТ на английском языке;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести деловую переписку;</li> </ul> <p>Владеть:</p>

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


исполнителей на техническую поддержку инфокоммуникационных систем и/или их составляющих	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;</li> </ul> <p>способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка;</p>
ПК-2 способность организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– культурные различия, относящиеся к предметной области разрабатываемой информационной системы (при использовании ее представителями разных национальностей);</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>навыками политкорректной коммуникации;</p>
ПК-21 Готовность к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативные документы по описанию эскизного проекта;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить диаграммы и модели для эскизного проектирования;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>инструментами графического моделирования;</p>
ПК-22 Готовность к подготовке коммерческих предложений, документации, поиску потенциальных клиентов для продажи инфокоммуникационных систем и/или их составляющих, в том числе для торгов, проводящихся по различной форме, запросов предложений от клиентов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы и взаимодействия различного оборудования для хранения и распределения информации, телекоммуникационного оборудования и систем его программной защиты</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить базы и хранилища данных;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>навыками работы с СУБД;</p>
ПК-23 Готовность к контролю комплектации и проведению консультаций по использованию и возможностям инфокоммуникационных систем и/или их составляющих при продаже и документарное сопровождение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативные документы по описанию технического проекта;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить диаграммы и модели для эскизного проектирования;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>инструментами компьютерного моделирования;</p>
ПК-3 Способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использование и внедрение результатов исследований	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативные документы по описанию эскизного проекта;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить диаграммы и модели для эскизного проектирования;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>инструментами графического моделирования;</p>
ПК-6	Знать:

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

Способность оценки параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью	<ul style="list-style-type: none"> <li>– перечень нормативных отраслевых документов;</li> <li>– основные принципы системного анализа;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить вычислительный эксперимент;</li> <li>– организовать и выполнить работы по моделированию и разработке информационных систем;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками математического и имитационного моделирования;</li> <li>– навыками разработки программного обеспечения;</li> </ul> <p>навыками программирования;</p>
ПК-9 Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативные документы по описанию эскизного проекта;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить диаграммы и модели для эскизного проектирования;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>инструментами графического моделирования;</p>
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативные документы по описанию технического проекта;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить диаграммы и модели для эскизного проектирования;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>инструментами компьютерного моделирования;</p>
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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы и взаимодействия различного оборудования для хранения и распределения информации, телекоммуникационного оборудования и систем его программной защиты</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить базы и хранилища данных;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>навыками работы с СУБД;</p>
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы организации рабочих мест, их техническое оснащение и размещение технологического оборудования;</li> <li>– критерии оценки надёжности и качества функционирования информационных систем;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы оценки надёжности функционирования информационных систем;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с системами оценки надёжности информационных систем;</li> </ul> <p>методами проверки технического состояния оборудования информационных систем и систем его программной защиты;</p>

#### 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

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

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 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	Работа с нормативными и методическими материалами по защите	4	0.3	Проверка знаний

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

	научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по защите инфокоммуникационных систем и сетей связи защите объектов	инфокоммуникационных систем и сетей связи на предприятии, ознакомление с периодическими журналами отрасли			
4	Экспериментально - исследовательская деятельность	проведение экспериментов по заданной 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;	40	0.3	Проверка 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	Структура отчёта:	20	0.3	Защита



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

	отчёта по практике и его защита	<p>последовательное изложение названий разделов отчёта с указанием начальных страниц в правой части листа.</p> <p>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.</p> <p>Предложения к совершенствованию работы предприятия (организации), где проходил студент практику. В основной части необходимо также отразить индивидуальное и теоретическое задание.</p> <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.</p> <p>Замечания должны носить конструктивный характер.</p> <p>Список использованных источников - литература, нормативные документы.</p> <p>Приложения – копии нормативных документов, информационные и иллюстрационные материалы.</p>			отчёта по практике
--	---------------------------------	--	--	--	--------------------

## 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



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

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**

**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>.

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

- 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>.
- 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:**
- 6.1. Информационная система **Единое окно доступа к образовательным ресурсам**. Режим доступа: <http://window.edu.ru>
- 6.2. Федеральный портал **Российское образование**. 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.

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

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.

– 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.

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

**Разработчик** \_\_\_\_\_  
*подпись* \_\_\_\_\_ *должность* \_\_\_\_\_ *ФИО* \_\_\_\_\_