


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением Ученого совета факультета математики,  
информационных и авиационных технологий  
«16» мая 2023 г., протокол № 4/23

Председатель \_\_\_\_\_ / М.А. Волков  
«16» мая 2023 г.



## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	<i>Вид практики:</i> Производственная <i>Тип практики:</i> Преддипломная практика
Способ и форма проведения	<i>Способ проведения:</i> Стационарная <i>Форма проведения:</i> Непрерывно
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Математического моделирования технических систем
Курс	3

Направление (специальность) **24.04.04 Авиастроение (магистратура)**  
*код направления (специальности), полное наименование*

Профиль (специализация) Современные цифровые технологии авиационного производства  
*полное наименование*

Форма обучения очно-заочная

*очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)*

Дата введения в учебный процесс УлГУ:

«1» сентября 2023 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1/24-25 от 30.08.2024 г.


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

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

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Евсеев Александр Николаевич	ММТС	К.т.н., доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	
Заведующий кафедрой Математического моделирования технических систем	
	
/И.А. Санников /	
(Подпись)	(ФИО)
«16» мая 2023 г.	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Целью практики** является обеспечения непосредственной связи обучения с производством и ознакомления студентов с одним из возможных направлений будущей профессиональной деятельности.

**Задачами практики** являются:

- сбор, систематизация и обобщение первичных материалов по вопросам, разрабатываемым студентом при выполнении курсовой работы;
- работа с современным программным обеспечением компьютерного моделирования;
- проектирование технологических процессов изготовления деталей сложной техники, с помощью современных систем автоматизированного проектирования;
- применения полученных знаний в разработке новых принципов, методов и средств решения задач системного анализа с использованием современных технических и математических средств;
- разработка моделей организационно-технических систем и процессов их функционирования;
- решение задач управления организационно-техническими системами.


## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная практика входит в блок 2 Практики. В рамках практики в 5 семестре студенты получают практические навыки применения теоретических знаний, получаемых в рамках лекционных, семинарских и практических занятий. Задание на практику формируется на основании тематик курсовых работ. Знания, навыки и практические результаты прохождения практики используются при выполнении курсовой и выпускной квалификационной работы магистра.


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

Производственная практика должна закреплять обладание следующими компетенциями в соответствии с ФГОС ВО программы магистратуры 24.04.04 «Авиастроение», профиль «Современные цифровые технологии авиационного производства»:


Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>Знать:</b> Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа <b>Уметь:</b> Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		


	зарубежных источников <b>Владеть:</b> Владеть методами сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>Знать:</b> Знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность Знать основные методы оценки способов решения профессиональных задач, виды ресурсов и ограничений  <b>Уметь:</b> Уметь поводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты. Уметь использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности  <b>Владеть:</b> Владеть методиками разработки цели и задач проекта. Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и иных условиях реализации проекта Владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия Знать основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии  <b>Уметь:</b> Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе Уметь применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  <b>Владеть:</b> Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	<b>Знать:</b> Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранных языках Знать правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации  <b>Уметь:</b> Уметь применять на практике деловую коммуникацию в

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		


профессионального взаимодействия	<p>устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках</p> <p><b>Владеть:</b>  Владеть навыками чтения и перевода на иностранном языке в профессиональном общении  Владеть навыками деловых коммуникаций в устной и письменной формах на русском и иностранном языках  Владеть методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b> Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p><b>Уметь:</b> Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p><b>Владеть:</b> Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного восприятия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах  Владеть навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p>
<p>УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p><b>Знать:</b> Знать основные приемы эффективного управления собственным временем  Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p><b>Уметь:</b> Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время  Уметь использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения</p> <p><b>Владеть:</b> Владеть методами управления собственным временем  Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков  Владеть методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>
<p>ОПК-1 Способен осуществлять подготовку научных</p>	<p><b>Знать:</b> Основные правила, требования, нормы и принципы действия задач управления техническими объектами, возникающих в профессиональной деятельности.</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

публикаций, научно-технических отчетов, обзоров по результатам выполненных исследований и разработок;	<p><b>Уметь:</b> Определять математическую, естественнонаучную и техническую сущность задач управления техническими объектами, возникающих в профессиональной деятельности, провести их качественно-количественный анализ.</p> <p><b>Владеть:</b> Средствами обработки и анализа результатов экспериментов для определения математической, естественнонаучной и технической сущности задач управления техническими объектами.</p>
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии при выполнении научных исследований и разработок, использовать стандартные пакеты прикладных программ, способность к алгоритмизации процесса вычислений при проведении исследований, способность организовывать и соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности;	<p><b>Знать:</b> Основные методы экспериментального и вычислительного экспериментов и системного анализа;</p> <p><b>Уметь:</b> Формулировать содержательные и математические задачи исследования, выбирать методы экспериментального и вычислительного экспериментов, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований;</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками проведения экспериментального и вычислительного экспериментов, системного анализа, интерпретации и представления результатов исследований.</p>
ОПК-3 Способен проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений в области авиастроения, осуществлять защиту результатов интеллектуальной деятельности, подготавливать заявки	<p><b>Знать:</b> Основные программные продукты для оформления презентаций и представления результатов системного анализа выполненной работы;</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать методы системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами;</p> <p><b>Владеть:</b> Основными программными продуктами для оформления презентаций и представления результатов системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами.</p>


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

на патенты, полезные модели и промышленные образцы;	
ОПК-4 Способен использовать основные положения, законы и методы естественных наук и математики, разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов для постановки и решения научно-технических задач в области авиастроения;	<b>Знать:</b> Основные положения и принципы разработки и подготовки математических моделей. <b>Уметь:</b> Осуществлять постановку задачи и задавать граничные условия для поиска решения на основе разработанных математических моделей. <b>Владеть:</b> Средствами описания законов и методов естественных наук для подготовки математических моделей исследуемых процессов
ОПК-5 Способен участвовать в работе научных и проектно-конструкторских подразделений по разработке проектных решений в авиастроении на всех стадиях жизненного цикла.	<b>Знать:</b> - теоретические основы и понятийный аппарат дисциплины; - порядок разработки проектов. <b>Уметь:</b> - специальной терминологией управления проектами; - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; - умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия. - проектировать и организовывать процесс управления проектами; - организовывать и контролировать выполнение проекта. <b>Владеть:</b> - специальной терминологией управления проектами; - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; - умением работать в команде и выстраивать.
ПК-1 Способен выполнять разработку технологий и программ изготовления деталей на станках с ЧПУ с применением многокоординатной обработки	<b>Знать:</b> Зависимости между выходными показателями операций механообработки (точности обработки, качества обработанной поверхности) в зависимости от параметров технологического процесса <b>Уметь:</b> Оптимизировать технологические процессы механообработки (режимы резания, тип и марка режущего инструмента и др.) зависимости от требуемых критериев эффективности (точности, шероховатости, производительности, стоимости обработки) <b>Владеть:</b> Навыками оценки выходных показателей обработки в зависимости от заданных параметров технологического процесса
ПК-2	<b>Знать:</b> основы ЕСКД и ЕСТД; основные стадии разработки

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

Способен использовать основные положения экономики, организации производства, труда и управления организацией в профессиональной деятельности	и постановки изделий на производство. <b>Уметь:</b> проектировать средства технологического оснащения с использованием САПР; оформлять чертежи; разрабатывать технологические процессы. <b>Владеть:</b> современными САПР и САПР ТП; подходами к проектированию технологического оснащения.
<b>ПК-3</b> Способен участвовать в разработке технологических процессов в области авиастроения	<b>Знать:</b> Основные положения системного анализа сложных технических систем на основе современных информационных технологий. <b>Уметь:</b> Разрабатывать и реализовывать проекты по системному анализу сложных технических систем. <b>Владеть:</b> Средствами обработки и анализа результатов экспериментов по системному анализу сложных технических систем.
<b>ПК-4</b> Способен проводить идентификацию и построение моделей исследуемых процессов, явлений и объектов	<b>Знать:</b> Принципы выделения процессов в организации <b>Уметь:</b> Выстраивать систему процессов на предприятии <b>Владеть:</b> Навыками создания симуляций и отчётов по разработанным моделям
<b>ПК-5</b> Способен участвовать в проектировании автоматизированной системы управления ресурсами предприятия	<b>Знать:</b> - важнейшие алгоритмы, методы их исследования; - спектр математических методов, используемых в исследовании операций; - ограничения возможностей методов исследования операций. <b>Уметь:</b> - математически корректно применять методы исследования операций; - применять на практике алгоритмы, выполнять интерпретацию математических результатов для реальных систем; <b>Владеть:</b> - методами построения алгоритмов решения формализованных практических задач; - знаниями основных понятий, утверждений, а так же методами исследования операций и систем принятия решений.
<b>ПК-6</b> Способен участвовать в работах по созданию системы качества предприятия авиастроения	<b>Знать:</b> Концепции внедрения процессного подхода на предприятии <b>Уметь:</b> Разрабатывать показатели для управления процессами предприятия и требования к автоматизированным системам управления <b>Владеть:</b> Навыками определения потребности в ресурсах на основе моделирования процессов



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

ПК-7 Способен определять напряженно-деформированного состояния элементов конструкции летательного аппарата под действием внешних и внутренних факторов	<p><b>Знать:</b> Методы инженерных расчётов деталей и конструкций изделий летательных аппаратов с использованием прикладных инструментов</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать современные системы трехмерного математического моделирования при изготовлении изделий авиационной техники</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками работы в прикладных программах инженерных расчётов деталей и конструкций изделий летательных аппаратов</p>
---	--

#### 4. МЕСТО И СРОКИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Время проведения практики - 5 семестр.

**Места проведения практики:** Базовыми предприятиями проведения практики по являются предприятия филиал ПАО «Ил»-Авиастар и АО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения».

Местами практики являются: АО «Ульяновский автомобильный завод»; УФКБ ПАО «Туполев», ФГУП «ВИАМ», ООО «Авиакомпания Волга-Днепр», ООО «АвиаКАМ», филиал ПАО «Корпорации «Иркут» в г. Ульяновск, кафедра математического моделирования технических систем, НИЦ CALS-технологий, учебно-научно-производственный лабораторный комплекс «Цифровое производство».

Сроки практики определяются в соответствии утвержденным графиком учебного процесса на соответствующий год.


#### 5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем практики		Продолжительность практики
з.е.	часы	недели
39	648	26

#### 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Объем часов контактной работы обучающегося с преподавателем	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап (организационный)	Инструктаж по технике безопасности. Оформление пропуска.	2	0,5	Устный опрос
2.	Производственный	Выполнение научно-исследовательских, сбор,	504	1	Устный опрос



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

	(экспериментальный, исследовательский этап)	обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимся самостоятельно, виды работ. Подготовка материалов для выпускной квалификационной работы.			
3.	Завершающий этап (отчётный)	Обработка и анализ полученной информации. Оформление дневника и отчета по практике.	142	0,5	Устный опрос. Зачёт с оценкой
<b>Итого</b>			<b>648</b>	<b>2</b>	

*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися при проведении занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.*


Содержание практики определяется темой научных исследований магистра и включает следующие этапы:

- Получение пропуска.
- Прохождение инструктажа по техники безопасности на предприятии, изучение правил техники безопасности на рабочем месте.
- Определение порядка и методики выполнения индивидуального задания.
- Составление календарного плана прохождения практики.
- Знакомством с производственной деятельностью предприятия машиностроения / научно-исследовательской лаборатории.
- Анализ расчетно-экспериментального аппарата, применяемого в выбранной области исследований.
- Участие в научно-исследовательской работе по тематике предприятия / университета.
- Ознакомление с проектной / технологической / организационной документацией.
- Выполнение наблюдений / измерений / экспериментов.
- Подготовка и оформление отчета.

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

Для формирования компетенций по направлению по направлению магистратуры 27.04.03 Системный анализ и управление во время прохождения практики могут быть следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии с приоритетом самостоятельной работы:

- IT-методы;
- работа в команде;
- Case-study;
- методы проблемного обучения;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		


- обучение на основе опыта;
- опережающая самостоятельная работа;
- проектный метод;
- поисковый метод;
- исследовательский метод;
- участие в научных конференциях;
- консультации ведущих специалистов и ученых.

## **8. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

По завершении практики студенты предоставляют заполненный и оформленный дневник, в котором отражены этапы прохождения практики и дано заключения руководителей практики от предприятия и университета, и отчёт по практике.

Содержание отчета по практике должно отвечать полученному заданию на практику и быть оформлено согласно установленным требованиям.

По итогам практики обучающиеся получают зачёт с оценкой. Оценка выставляется на основании оценки, выставленной руководителем практики от предприятия, и по результатам защиты отчета.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### а) Список рекомендуемой литературы:

#### основная

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1036-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/400945>
2. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438362>

#### дополнительная

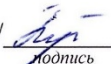
3. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/43308>
4. Мамонова В.Г., Управление процессами. Часть 1. Подготовка бизнес-процессов к моделированию. Инструменты моделирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Мамонова В.Г. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2014. - 96 с. - ISBN 978-5-7782-2439-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778224391.html>
5. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455189>


#### учебно-методическая

6. Методические указания по подготовке и оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ для студентов магистратуры по направлению 24.04.04 «Авиастроение» / составитель: И.А. Санников. - Ульяновск: УлГУ, 2023.
7. Санников И. А. Методические указания по учебной и производственной практикам – «Единая программа практики» для студентов магистратуры по направлению 24.04.04 «Авиастроение» / И. А. Санников ; УлГУ, ФМИиАТ. - 2023. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/15452>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

**ДИРЕКТОР НБ**  
Должность сотрудника научной библиотеки

**БУРХАНОВА М.М.** /  / **2023**  
ФИО / Подпись / дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

## б) Программное обеспечение

1. Microsoft Office Standard 2016 RUS OLP NL Acdmc
2. Embarcadero RAD Studio

## 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, [2023]. – 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, [2023]. - 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, [2023]. – 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, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – 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, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – 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, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

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

**6. 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:

Начальник УИТТ / Бурдин П.П. / 15.05.2023 г.

Должность сотрудника УИТТ

ФИО

дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Ульяновский государственный университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, семинарских и практических занятий, а также выполнение научно-исследовательской работы, предусмотренных рабочим учебным планом по профилю подготовки: сканирующие, копировальные и видеопроекторные устройства для представления докладов и презентаций, оформления материалов диссертационных работ, доступ с компьютеров, входящих в локальную сеть и сеть Wi-Fi, в Интернет.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Кафедра математического моделирования технических систем располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы.

## 11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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 учетом 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, отраженные 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 видеомониторов, 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;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

– 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 отчетных 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 учетом 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 отчета.

Разработчик




подпись

доцент


должность

А.Н. Евсеев


ФИО

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину	Подпись	Дата
1	Внесены изменения в п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы с оформлением приложения 1	Санников И.А.		30.08.2024



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

Приложение 1

**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, [2024]. – 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, [2024]. - 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, [2024]. – 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, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – 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». – СанктПетербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. –Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

**3. eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»**: электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. –Текст : электронный.

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

**6. 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:  
Инженер ведущий



Ю.В. Щуренко  
30.08.2024