

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета факультета математики,
информационных и авиационных технологий
«21» мая 2024 г., протокол № 5/24

Председатель / М.А. Волков
«21» мая 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Ознакомительная практика
Способ и форма проведения	<i>Способ проведения производственной практики: выездная Форма проведения производственной практики: непрерывно</i>
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Математического моделирования технических систем
Курс	4

Направление (специальность) 24.03.04 Авиастроение

Направленность (профиль/специализация): «Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах»

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2024 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	Аббревиатура кафедры	Должность, ученая степень, звание
Евсеев Александр Николаевич	ММТС	Доцент, к.т.н., доцент

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью ознакомительной практики является сбор фактических данных, проведение экспериментальных исследований и написания отчета по выбранной в рамках курсовой работы тематике по данному направлению бакалавра, а также получение практических навыков профессиональной деятельности в выбранном структурном подразделении предприятия или университета.

Задачами ознакомительной 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Ознакомительная практика входит в блок Б2.О.02(У). Практики и научно-исследовательская работа.

В рамках ознакомительной студенты получают практические навыки применения теоретических знаний, получаемых в рамках консультации и практических занятий с руководителем практики и самостоятельной деятельности.

Задание на практику формируется на основании тематик курсовых работ бакалавра.

Знания, навыки и практические результаты прохождения практики используются при выполнении курсовой и выпускной квалификационной работы.

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

Ознакомительная практика должна закреплять обладание следующими компетенциями программы бакалавриата:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход 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

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ОПК-5Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники;

ПК-5 Способен проводить расчеты по определению нагрузок на агрегаты лета-

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

тельного аппарата в полетных и наземных случаях

ПК-7 Способен применять методики кинематических расчетов узлов

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Системный подход, • основы общей философии; основные современные философские направления и концепции; основы системного подхода в науке, • основные понятия и результаты математического анализа; алгоритмы поиска естественнонаучной информации; ориентироваться в иностранных языках со словарём. • основные понятия, утверждения, а так же методы исследования, методику построения алгебраических структур, внутреннюю логику, связывающую линейную алгебру и аналитическую геометрию. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. • осуществлять поиск, критический анализ и синтез, применять системный подход для решения поставленных задач с опорой на базовые знания философии. • собирать и обрабатывать информацию для научно-практической деятельности; решать задачи математического анализа; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные. • применять методы алгебры и аналитической геометрии для решения практических задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач, • навыками научного критического анализа и синтеза; навыками применения системного подхода для решения поставленных задач. • методами решения типовых задач математического анализа; навыками устной и письменной речи учебного и научного характера. • методами алгебры и аналитической геометрии, методикой построения алгебраических структур, навыками исследования и решения задач алгебры и аналитической геометрии.
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; • основные методы оценки разных способов решения задач; • действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность • круг задач в рамках поставленной цели, способы их решения, правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения, • основы управления основным и вспомогательным производствами, обслуживающими хозяйствами предприятий авиастроения.

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

<p>способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<ul style="list-style-type: none"> • действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность; • необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы; • основные теории, базовые условия и важнейшие компоненты среды инновационного предпринимательства. • основные понятия и категории микроэкономической и макроэкономической теории, основные формулы законов микроэкономического и макроэкономического анализа, важнейшие зависимости и взаимосвязи в теории рынка совершенной и несовершенной конкуренции, в теории макроэкономического равновесия. • цели, задачи и методы планирования проекта; содержание работ по организации выполнения проекта; основные методы принятия управленческих решений, • основы командообразования, основные методы реализации командной работы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; • анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; • использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. • определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, • выбирать оптимальные способы решения производственных задач. • определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; • планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; • формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; • применять полученные знания в профессиональной, научно-исследовательской, инновационной и других видах деятельности. • решать базовые задачи и упражнения в области микроэкономического и макро-экономического анализа. • применять теоретические знания на практике, формировать команду проекта и организовывать её работу; • формулировать цели проекта и осуществлять их декомпозицию; проектировать организационную структуру проекта; рассчитывать бюджет проекта и его эффективность; идентифицировать и анализировать риски проекта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. •
--	---

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

	<ul style="list-style-type: none"> • способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, • навыками оценки экономической эффективности разрабатываемых мероприятий. • навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта. • основными приёмами микроэкономического и макроэкономического анализа на рынках совершенной и несовершенной конкуренции, в рамках теории частичного и макроэкономического равновесия. • способностью принимать оптимальные организационно-управленческие решения.
УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
ОПК-2 Способность использовать современные информационные технологии для решения типовых задач по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные принципы аэрогидродинамики, необходимые для конструирования летательных аппаратов и разработки технических заданий на изготовление их узлов, <ul style="list-style-type: none"> • основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей и разработки конструкторской документации; • современные информационные технологии для решения типовых задач по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности. • иметь представление: о традиционных методах и средствах проектирования; • современные способы построения изображений пространственных форм на плоскости, основные нормативные требования к чертежам; • методы и средства создания графических компьютерных моделей реальных объектов, существующие системы графического моделирования. • концептуальные основы архитектуры КИС в составе архитектуры предприятия; • стандарты, модели и методы построения архитектуры КИС; • инструментарий моделирования архитектуры КИС; • рынки программно-информационных продуктов и услуг <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • современные способы построения изображений пространственных

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

	<p>форм на плоскости, основные нормативные требования к чертежам.</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь: выполнять и читать чертежи; • разрабатывать и анализировать архитектуру КИС; • моделировать архитектуру КИС; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть, иметь опыт: работы с системами компьютерного конструирования; • знаниями и навыками необходимыми при разработке и выполнении курсовых и дипломных проектов. • методами, моделями и стандартами разработки и совершенствования архитектуры КИС; • инструментальными средствами моделирования архитектуры КИС; • методами рационального выбора архитектуры КИС для управления бизнесом, • методами системного подхода к проектированию авиационных конструкций.
ОПК-5 Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • профессиональные задачи в области авиационной и ракетно-космической техники. • современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники. • особенности строения технических материалов, зависимость их свойств от строения и состава; • способы упрочнения и разупрочнения материалов; • основные способы изготовления деталей, заготовок, изделий из конструкционных материалов, их преимущества, недостатки. • физическую сущность явлений, происходящих в материалах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники; • назначать режимы упрочняющей термообработки; • определять механические свойства материалов при различных температурах; на основе результатов анализа условий эксплуатации выбирать марки конструкционных материалов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами решения профессиональных задач в области расчетов деталей машин при конструировании изделий авиационной и ракетно-космической техники; • навыками определения твердости металлов и сплавов; • методами обработки и обобщения экспериментальной информации.
ПК-5 Способен проводить расчеты по определению нагруз-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • метод конечных элементов, математические модели элементов механических конструкций <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить геометрическую модель в среде ANSYS,

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

зок на агрегаты летательного аппарата в полетных и наземных случаях	<ul style="list-style-type: none"> • выбирать конечный элемент, соответствующий типу расчета и виду модели, строить сетку и проводить расчет на ЭВМ • <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой проведения расчетов в ANSYS, иметь опыт анализа полученных результатов. • навыками моделирования на ЭВМ, дискретизации.
ПК-7 Способен применять методики кинематических расчетов узлов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • об основных понятиях и методов математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить анализ функций, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, • строить эпюры нагрузок и деформаций, • пользоваться справочной литературой. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решением типовых задачи, связанные с разделами статика, кинематика и сопротивление материалов, • методами нахождения реакций связей, методиками расчета кинематических параметров и расчетов на прочность. • Обладать навыками обработки результатов измерений и оценивания погрешностей измерений.

4. МЕСТО И СРОКИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Время проведения ознакомительной практики – 5 семестр.

Места проведения ознакомительной практики:

Базовыми предприятиями проведения производственной практики бакалавров по направлению 24.03.04 - "Авиастроение" является АО «Авиастар-СП» и ОАО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения».

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

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ

Указывается объем практики в з.е.и в академических часах, а также продолжительность практики в неделях в соответствии с УП.

Объем практики		Продолжительность практики
з.е.	часы	недели
3	108	2

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудо- емкость (в часах)	Само- стоя- тельная работа
			5 семестр	
1.	Подготови- тельный этап (орга- низацион- ный)	Инструктаж по технике безопасности. Оформле- ние пропуска	2	2
2.	Производ- ственный (экспери- менталь- ный, иссле- дователь- ский) этап	Выполнение научно-исследовательских, произ- водственных и научно-производственных зада- ний, сбор, обработка и систематизация фактиче- ского и литературного материала, наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимся самостоятельно, виды работ.	-	98
3.	Завершаю- щий этап (отчётный)	Обработка и анализ полученной информации. Оформление дневника и отчета по производ- ственной практике.	-	6
Формы текущего контроля			Зачёт с оценкой	
Итого:			2	106

Содержание ознакомительной практики включает следующие этапы:

- Получение пропуска
- Прохождение инструктажа по технике 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.

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

7. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Для формирования компетенций по направлению **24.03.04 - "Авиастроение"** в период выполнения ознакомительной практики могут быть следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии с приоритетом самостоятельной работы бакалавра:

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

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

Содержание отчета по ознакомительной практике должно отвечать полученному заданию на практику и быть оформлено согласно требованиям (см. приложение 1).

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

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

а) Список рекомендуемой литературы:

основная

1. Зубенко, В. Л. Системы управления станков с ЧПУ : учебное пособие / В. Л. Зубенко, Н. В. Емельянов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 204 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90916.html>
2. Эльберг М.С. Имитационное моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Эльберг М.С., Цыганков Н.С.— Электрон. текстовые данные.— Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84350>

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

3. Иосилевич Геннадий Борисович. Прикладная механика : для вузов / Иосилевич Геннадий Борисович, П. А. Лебедев, В. С. Стреляев. - Москва : Машиностроение, 2013. - 576 с.
4. Пещеров, Г. И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г. И. Пещеров, О. Н. Слоботчиков. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-9500469-0-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/77633.html>

дополнительная литература:

5. Черников, Михаил Сергеевич. Основы компьютерного моделирования геометрических объектов в системе Autodesk 3ds Max : учеб.-метод. указания / Черников Михаил Сергеевич, О. В. Железнов, М. А. Зайкин ; УлГУ, ФМиИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2014. - 107 с. : ил.
6. Суслов Анатолий Григорьевич. Технология машиностроения : учебник для вузов по направл. подгот. "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Суслов Анатолий Григорьевич. - Москва : КноРус , 2013. - 336 с.
7. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01917-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470691>
8. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 481 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01929-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470702>
9. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08499-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470703>
10. Гисметулин А. Р. Создание управляющих программ для станков с ЧПУ в системе Unigraphics NX 6.0 : учеб.-метод. указания / А. Р. Гисметулин; УлГУ, ФМиИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2011. - ил. - Загл. с экрана; Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,93 Мб). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/577>
11. Евсеев А. Н. Инженерная графика и геометрическое моделирование в NX 8.0 : учеб.-метод. указания / А. Н. Евсеев, М. А. Зайкин, М. С. Черников; УлГУ, ФМиИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2014. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/488>
12. Евсеев Александр Николаевич. Теоретические основы технологии производства : метод. пособие по дисциплине "Основы технологических процессов и производств" / Евсеев Александр Николаевич; УлГУ, ФМиИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2014. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/460>.

учебно-методическая

13. Практико-ориентированная подготовка бакалавров по авиационным направлениям : метод. пособие по организации практико-ориентированной подготовки бакалавров по направл. "Авиастроение, "Автоматизация технол. процессов и производств", "Системный анализ и управление" / А. Р. Гисметулин, А. Н. Евсеев, О. Ю. Левкина [и др.]; под общ. ред. Ю. В. Полянского ; УлГУ, ФМиИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2017. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 725 КБ). - Текст : электронный.-

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/900>

14. Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов при написании курсовых работ и прохождении всех видов практик. Для студентов направления бакалавриата 24.03.04 Авиастроение / А. Р. Гисметулин, А. Н. Евсеев, О. Ю. Левкина [и др.]; УлГУ, ФМIIиАТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 375 Кб). - Текст : электронный.-
<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7927>

Согласовано:

ДИРЕКТОР НБ / БУРХАНОВА М.М. / 2022
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

б) Программное обеспечение _____ :

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы 2024

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». – Санкт-Петербург, [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].

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

– URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. [Российское образование](http://www.edu.ru) : 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.

Инженер ведущий

Щуренко Ю.В.

2024

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для курса «Преддипломная практика» используется лаборатория программирования измерений с помощью КИМ УЛК «Цифровые технологии», а также компьютерный класс, оснащенный 10 персональными компьютерами с установленным лицензионным программным обеспечением SATIAV5R16 и NX 8.0. Мультимедиа проектор с экраном и ноутбук, для вывода презентационного материала на экран.

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 видеоувеличителей, луп;

Министерство науки и образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

– 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 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 образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики ВО (бакалавриат)	2024	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Форма титульного листа отчёта по производственной практике в форме научно-исследовательской работы

**Ульяновский государственный университет
Факультет математики, информационных и авиационных технологий**

**ОТЧЁТ
о прохождении производственной практики
в форме научно-исследовательской работы**

Выполнил:

Студент группы _____

_____ / _____

Фамилия И.О. / подпись

« _____ » _____ 20____ г.

Проверил:

Должность

_____ / _____

Фамилия И.О. / подпись

« _____ » _____ 20____ г.

Ульяновск, 2024 г.