



УТВЕРЖДЕН

23 июня 2022 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 4e 30 e3 76 00 01 00 00 03 ef
Срок действия: с 11.05.22г. по 11.05.23г.
Владелец: первый проректор - проректор по
научно-исследовательской работе
А.Б. Прокофьев

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Научно-организационная практика

Код плана	<u>010108.70-2022-О-ПП-4г00м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>1.1.8. Механика деформируемого твердого тела</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>2</u>
Шифр практики	<u>2.2.01(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Отдел аспирантуры и докторантуры</u>
Кафедра	<u>математического моделирования в механике</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2022

Рабочая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 1.1.8. Механика деформируемого твердого тела, обеспечивающей реализацию Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнтов), утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951 от 20.10.2021. Зарегистрировано в Минюсте России 23.11.2021 № 65943

Составители:

Зав.кафедрой кафедры математического моделирования в механике, доктор физико-математических наук

Л. В. Степанова

Заведующий кафедрой математического моделирования в механике, доктор физико-математических наук, доцент

Л. В. Степанова

Программа практики обсуждена на заседании кафедры математического моделирования в механике. Протокол №11 от 23.06.2022.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования по научной специальности: по направлению подготовки 1.1.8. Механика деформируемого твердого тела

Л. В. Степанова

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Вид практики и форма (формы) ее проведения

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) и приведены в таблице 1.

Форма проведения настоящей практики определена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2015 г. №40168), отражена в календарном учебном графике основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представлена в таблице 1.

Таблица 1. Способ (при наличии) и форма (формы) проведения практики

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Способ(ы) проведения практики (при наличии)	стационарная выездная
Форма(ы) проведения практики	дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики аспирант должен:

Знать:

- основные направления современной механики деформируемого твердого тела;
- основные научные школы и направления их деятельности;
- особенности организации и проведения научной конференции;
- особенности продвижения конференции;
- размещения информации о конференции.
- основные источники научной информации и требования к представлению научных материалов;
- особенности работы в научном коллективе;
- методы и технологии научной коммуникации в современном мире;
- этические нормы поведения личности, основные нормы законодательства о соблюдении авторских прав;
- основные положения нормативных документов о государственной научной аттестации;
- основные средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы сети Интернет для осуществления научно-исследовательской деятельности;
- основные нормативные правовые документы в области авторских прав;
- основные принципы планирования работы научного коллектива;
- понятийный аппарат, методы и инструментарий организации исследовательских работ в области механики деформируемого твердого тела и смежных с ней областей;
- основные принципы проведения и организации работы секций различных конференций, в частности Самарской областной научной студенческой конференции.

Уметь:

- создать сайт конференции и его разделов;
- создать информационное письмо участникам конференции;
- самостоятельно подготовить презентацию и выступление на конференции;
- подготовить напутственное слово участникам конференции.
- работать с документами в процессе научной деятельности;
- анализировать работу научного коллектива;
- осуществлять необходимые организационные мероприятия по подготовке научных мероприятий;
- следовать основным этическим нормам, принятым в научно-исследовательской деятельности;
- осуществлять поиск и анализ информации для своего профессионального и личностного развития;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при осуществлении научно-исследовательской деятельности в профессиональной области;
- использовать программные средства проверки наличия заимствований;
- планировать научную работу в образовательном учреждении;
- формулировать результаты своей научно-педагогической деятельности в форме публикаций;
- организовывать и проводить работы заседаний научных мероприятий, в частности Молодежной конференции Самарского университета;

Владеть:

- навыками научной коммуникации;
- навыками регистрации участников;
- навыками ведения секции на конференции;
- навыками научной дискуссии.
- навыками представления полученных результатов в виде законченных научно-исследовательских разработок (тезисов докладов, научной статьи) в соответствии с требованиями регламентирующих документов;
- технологиями оценки результатов научной деятельности организации;
- навыками коммуникации в исследовательском коллективе, организации научных мероприятий;
- навыками применения этических норм, в частности, при подготовке научных публикаций, а также навыками осуществлять проверки авторства;
- навыками планирования научной траектории своего профессионального и личностного развития;
- навыками самостоятельной работы со специальной литературой, нормативными источниками при помощи справочных систем, информационно-коммуникационных технологий и сети Интернет;
- навыками работы с программными средствами проверки наличия заимствований;
- методами организации научного исследования и представления его результатов;
- навыками подготовки публикаций по результатам собственной научно-педагогической деятельности в области механики сплошных сред и смежных с ней областей;
- навыками организации и проведения работы секций различных конференций, в частности Молодежной конференции Самарского университета.

2. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	4
Количество зачетных единиц	3
Количество академических часов	108

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1 Содержание практики

Организация проведения практики, предусмотренной основной профессиональной образовательной программой высшего образования, осуществляется Самарским университетом (далее – университет) на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – профильная организация).

Практика может быть проведена непосредственно в структурном подразделении университета.

Для руководства практикой, проводимой в подразделении Самарского университета, назначается руководитель (руководители) практики от Самарского университета (далее – руководитель практики от университета) из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу (ППС) университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к ППС Самарского университета (далее – руководитель практики от университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Содержание практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Содержание практики по этапам

Наименование этапа практики	Содержание практики по этапам
Начальный	Составление аспирантом индивидуального плана практики. Согласование индивидуального плана практики с руководителем практики.
Основной	В процессе прохождения научно-организационной практики аспирант занимается организацией и проведением научной конференции, выполняя следующие работы: - разработка программы заседания секции научной конференции, - сбор докладов на научную конференцию; - организация и проведение заседания секции научной конференции, - оформление протокола заседания секции.
Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение характеристики от руководителя практики от профильной организации. Подготовка устного доклада о прохождении практики.

3.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета.

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения индивидуального плана практики;
- устный доклад о практике.

Отчет по практике содержит итоги практики: мероприятия, выполнение индивидуальных заданий, ориентированных на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

4.1 Описание материально-технического обеспечения

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, обеспечена специальными помещениями для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Для выполнения практики аспирант должен быть обеспечен рабочим местом в подразделении организации, где он проходит практику. По возможности оно может быть оснащено компьютером.

Контактная работа, текущий контроль и промежуточная аттестация с руководителем практики от университета проходит в специальном помещении, оснащенном презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

Для самостоятельной работы аспиранта предоставляется специальное помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Аспирант размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и характеристику аспиранта-практиканта от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Для выполнения практики обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом в подразделении организации, где он проходит практику.

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв руководителя практики от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы, отзыв руководителя практики от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения ОПОП ВО сохраняются в электронном портфолио обучающегося.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
-------	--------------	-------------------------

1. Модули распараллеливания ANSYS Academic Research HPC (ANSYS)
2. Visual Fortran Compiler (Intel)
3. SIMULIA ABAQUS (Dassault Systemes)
4. Photoshop (Adobe)
5. MS Windows XP (Microsoft)
6. MS Office 2021 (Microsoft)

4.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. DjVu Reader
3. CUDA Toolkit
4. JavaScript
5. Apache Open Office (<http://ru.openoffice.org/>)
6. MAXIMA
7. Lammmps (<http://lammmps.sandia.gov/>)

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Антивирус Kaspersky Free
2. Яндекс.Браузер

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Основная литература

1. Соболев, В. А. Дифференциальные и разностные уравнения : учеб. пособие. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2021. - 1 файл (1,21 Мб)
2. Информационные технологии и нанотехнологии (ИТНТ-2020). - Т. 3 : Математическое моделирование физико-технических процессов и систем. - 2020. Т. 3
3. Информационные технологии и нанотехнологии (ИТНТ-2021). - Т. 2 : Информационные технологии дистанционного зондирования Земли и обработка изображений. - 2021. Т. 2. - 1 файл (40)
4. Информационные технологии и нанотехнологии (ИТНТ-2021). - Т. 3 : Искусственный интеллект и науки о данных. - 2021. Т. 3. - 1 файл (79)
5. Толстова, Т. В. Научная презентация на английском языке : учеб. пособие. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2021. - 1 файл (4,
6. Соболев, В. А. Нелинейные динамические системы : учеб. пособие. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2022. - 1 файл (60)
7. Гречников, Ф. В. Теория пластического деформирования металлов : учебник. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2021. - 1 файл (8,49 Мб)
8. Степанова, Л. В. Цифровая фотоупругость и ее применение для задач механики разрушения : учеб. пособие. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2021. - 1 файл (2,

5.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Бережнова, Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности [Текст] : [учеб. пособие]. - М.: Академия, 2013. - 127 с.

5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 6

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Библиотека "Мир математических уравнений"	http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm	Открытый ресурс
2	Сайт конференции Всероссийская научная конференция (с международным участием) Самарский университет "Математика и математическое моделирование" 10-12 ноября 2021 г. Самарский национальный исследовательский университет им. ак. С.П. Королева, механико-математический факультет	http://mmm21-samara.ssau.ru/	Открытый ресурс
3	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
4	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

5.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

5.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, Договор № ЭК-98/21 от 17.12.2021
2	Система интегрированного поиска EBSCO Discovery Service EBSCO Publishing	Информационная справочная система, Сублицензионный договор №156-EBSCO-21 от 15.11.2021

5.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 8

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип дополнительного информационного ресурса
-------	--------------------------------------	---

1	Springer Nature базы данных издательства	Профессиональная база данных, № Springer7 от 25.12.2017, Заявление-21-1813-01024, Письмо № 909 от 30.06.2022, Письмо № 910 от 30.06.2022
2	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № SU-01-10/2021 на оказание услуг доступа к электронным изданиям от 22.10.2021, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
3	Система обнаружения и профилактики плагиата	Профессиональная база данных, Договор №ЭА-14/21 от 18.10.2021
4	Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД)	Профессиональная база данных, Лицензионный договор № 201-П от 01.09.2021

5.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.