

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
(ИГЭУ)**

Принята на заседании
Ученого совета университета

протокол № 9
от « 27 » марта 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ИГЭУ

Г.В. Ледуховский

« 27 » марта 2024 г.

**ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ —
ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ**


по направлению подготовки 01.04.03 Механика и математическое моделирование

Направленность (профиль) – Динамика и прочность сложных механических систем

Год начала подготовки – 2023

Иваново, 2024

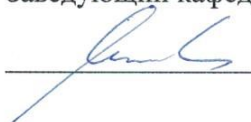
Разработчик(и):

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Подпись
Маслов Леонид Борисович	Доктор физико-математических наук	Доцент	Заведующий кафедрой	

Основная профессиональная образовательная программа одобрена на заседании кафедры «Теоретическая и прикладная механика»

(протокол № 7 от 20 марта 2024 г.)

Заведующий кафедрой

 Л.Б. Маслов

Основная профессиональная образовательная программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии (УМК) электромеханического факультета

(протокол № 3 от 27 марта 2024 г.)

Председатель УМК

 В.Н. Копосов

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 А.В. Гусенков

Проректор по научной работе

 В.В. Тютиков

Начальник учебно-методического управления

 Т.В. Гвоздева

Декан электромеханического факультета

 Л.Н. Крайнова

Руководитель научного содержания программы магистратуры

 Л.Б. Маслов

Директор библиотеки

 С.И. Бородулина

Начальник управления телекоммуникаций

 А.И. Краснушкин

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования (ВО) по направлению подготовки 01.04.03 Механика и математическое моделирование (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 № 14 (в действующей редакции).

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание.....	4
1. Общие сведения об основной профессиональной образовательной программе	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	5
2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знаний.....	6
2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.....	6
3. Характеристика структуры основной профессиональной образовательной программы ..	7
4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.....	8
5. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы.....	10
5.1. Общесистемные условия реализации основной профессиональной образовательной программы	10
5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы	11
5.3. Кадровое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы.....	11
5.4. Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы	12
5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе	12
Приложение 1	13

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

1.1. Целью настоящей ОПОП является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных выпускников, обладающих набором компетенций и готовых решать задачи профессиональной деятельности в области наукоёмкой проектно-технологической, опытно-конструкторской и исследовательской деятельности с активным применением математических моделей, методов компьютерного и физического моделирования, экспериментальных средств современной механики.

1.2. Форма(ы) обучения по ОПОП – очная.

1.3. Срок получения образования по ОПОП (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

При обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования по заявлению обучающегося может быть увеличен, но не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.4. Объем ОПОП (без факультативных дисциплин) составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы, реализуемой за один учебный год, составляет 60 з.е. вне зависимости от формы обучения и реализации программы по индивидуальному учебному плану.

При ускоренном обучении объем программы, реализуемой за один учебный год, составляет не более 80 з.е.

1.5. ОПОП не реализуется в сетевой форме и на созданных в установленном порядке кафедрах иных организаций или иных структурных подразделениях университета.

1.6. ОПОП не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

1.7. Образовательная деятельность по ОПОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации (русском).

1.8. При реализации ОПОП допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в условиях, предусмотренных локальными нормативными актами Университета.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. ОБЛАСТИ И СФЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере математического моделирования, научных и прикладных исследований для наукоёмких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности, обеспечения безопасности и функциональности);

– 31 Автомобилестроение (в сфере математического моделирования, научных и прикладных исследований для наукоёмких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности, обеспечения безопасности и функциональности);

– 32 Авиастроение (в сфере математического моделирования, научных и прикладных исследований для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности, обеспечения безопасности и функциональности);

– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере патентования, разработки технологий и программ, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

2.2. ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ИЛИ ОБЛАСТИ ЗНАНИЙ

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП, являются:

- эффективные алгоритмы решения прикладных задач;
- математические модели;
- транспортные средства, включая автомобильный, железнодорожный, водный транспорт и летательные аппараты;

Областями знаний профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП, являются:

- научные и прикладные исследования для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности.

2.3. ТИПЫ ЗАДАЧ И ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

ОПОП, исходя из требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда и отрасли, в которой востребованы выпускники, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов университета, является программой, ориентированной на следующий тип задач профессиональной деятельности:

- проектно-технологический;
- научно-исследовательский.

Выпускник, освоивший ОПОП, готов решать следующие профессиональные задачи:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
25 Ракетно-космическая промышленность	проектно-технологический	использование специализированных программных комплексов, методов математического и физического моделирования, экспериментального оборудования при решении производственных, в том числе междисциплинарных задач	эффективные алгоритмы решения прикладных задач; математические модели; транспортные средства, включая автомобильный, железнодорожный, водный транспорт и летательные аппараты; научные и прикладные исследования для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности
31 Автомобилестроение	проектно-технологический	использование специализированных программных комплексов, методов математического и физического моделирования, экспериментального оборудования при решении производственных, в том числе междисциплинарных задач	эффективные алгоритмы решения прикладных задач; математические модели; транспортные средства, включая автомобильный, железнодорожный, водный транспорт и летательные аппараты; научные и прикладные ис-

			следования для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности
32 Авиастроение	проектно-технологический	использование специализированных программных комплексов, методов математического и физического моделирования, экспериментального оборудования при решении производственных, в том числе междисциплинарных задач	эффективные алгоритмы решения прикладных задач; математические модели; транспортные средства, включая автомобильный, железнодорожный, водный транспорт и летательные аппараты; научные и прикладные исследования для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	научно-исследовательский	экспериментальные, теоретические и численные исследования физических процессов и явлений методами математики и механики	фундаментальные проблемы математики и механики; эффективные алгоритмы решения прикладных задач; математические модели; научные и прикладные исследования для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Структура ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

3.2. Структура ОПОП включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем ОПОП (без факультативных дисциплин) приведена в таблице.

Структура ОПОП		Объем ОПОП, з.е.	
		Согласно ФГОС ВО	Согласно учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 60	70
Блок 2	Практика	не менее 30	44
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 3	6
Объем ОПОП		120	120

3.3. Все дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций включены в обязательную часть ОПОП. Набор дисциплин, относящихся к обязательной части ОПОП, приведен в учебном плане. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 60 процентов общего объема ОПОП.

3.4. Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и профессиональных компетенций, включены в обязательную часть и в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений.

3.5. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
- проектно-технологическая практика;
- преддипломная практика.

Объемы практик каждого типа установлен в учебном плане.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

3.6. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка к сдаче государственного экзамена в состав государственной итоговой аттестации не включена и сдача государственного экзамена не предусмотрена.

3.7. ОПОП обеспечивает обучающимся возможность освоения дисциплин по выбору, предусмотренных в части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3.8. ОПОП предусматривает возможность освоения обучающимися факультативных дисциплин (в объем ОПОП не включены).

3.9. Университет обеспечивает инвалидам и лицам с ОВЗ возможность обучения по ОПОП с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию указанных лиц по их заявлению и в порядке, установленном университетом.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

4.3. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы механики и математики
	ОПК-2. Способен разрабатывать и применять новые методы математического моделирования в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности
	ОПК-3. Способен разрабатывать новые методы экспериментальных исследований и применять современное экспериментальное оборудование в профессиональной деятельности
	ОПК-4. Способен использовать и создавать эффективные программные средства для решения задач механики
	ОПК-5. Способен использовать в педагогической деятельности знания в области математики и механики, в том числе результаты собственных научных исследований

4.4. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать профессиональными компетенциями, сформированными исходя из направленности (профиля) ОПОП. Направленность (профиль) ОПОП «Динамика и прочность сложных механических систем» конкретизирует содержание программы магистратуры по направлению подготовки 01.04.03 Механика и математическое моделирование путем ориентации ее на:

– высокотехнологичную промышленность: ракетно-космическую, автомобилестроение, авиастроение (в сфере математического моделирования, научных и прикладных исследований для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности, обеспечения безопасности и функциональности) и сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере патентования, разработки технологий и программ, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок);

– проектно-технологический тип задач профессиональной деятельности выпускников;
 – научные и прикладные исследования для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности как область знания профессиональной деятельности выпускников.

Профессиональные компетенции разработаны на основе:

– профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на которые ориентирована ОПОП;
 – анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда;
 – обобщения отечественного и зарубежного опыта;
 – проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники;
 – методических рекомендаций Федерального учебно-методического объединения (ФУМО) в системе высшего образования по УГСН 01.00.00 Математика и механика.

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)	Код профессионального стандарта / код обобщенной трудовой функции или иной код
Проектно-технологический	ПК-1. Умение применять и разрабатывать физические и компьютерные модели объектов и явлений реального мира, сред, тел и конструкций, а также использовать современное экспериментальное оборудование	Профессиональный стандарт	25.039 / С 25.048 / В 31.010 / С 32.004 / С

Научно-исследовательский	ПК-2. Владение навыками самостоятельного анализа поставленной задачи прикладной направленности, выбора корректного метода ее решения, построения алгоритма и его реализации	Профессиональный стандарт	40.011 / В
--------------------------	---	---------------------------	------------

Основание включения разработанных профессиональных компетенций в ОПОП представлено в Приложении 1.

4.5. В ОПОП все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции соотнесены с индикаторами достижения компетенций, установленными университетом самостоятельно и представленными в Карте компетенций, и включены в набор требуемых результатов освоения ОПОП. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, установленных в рабочих программах дисциплин и программах практик, и соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций установленных ОПОП.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом. Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам.

5.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин и практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), предусмотренных ОПОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС университета.

5.2.2. Университет обеспечен комплектом лицензионного и свободно-распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.

5.2.3. В университете используются электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки). Дополнительно к ним библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляров каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих дисциплину, проходящих соответствующую практику.

5.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.

5.2.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.3.1. Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП на иных условиях.

5.3.2. Квалификация педагогических работников университета соответствует квалификационным требованиям, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н.

5.3.3. Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 70 %.

5.3.4. Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющимися руководителями и (или) работниками иных организаций и осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), составляет не менее 10 %.

5.3.5. Доля педагогических работников университета, и лиц, привлекаемых университетом к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе

ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 70 %.

5.4. ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Финансовое обеспечение реализации ОПОП осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программам магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5.5. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

5.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовка обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки и системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

5.5.2. Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся с привлечением работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников, проводится регулярно и в порядке, установленном университетом. Обучающемуся представлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик.

5.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программам магистратуры проводится в рамках процедуры государственной аккредитации и (или) в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а так же уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 01.04.03 Механика и математическое моделирование с направленностью (профилем) – Динамика и прочность сложных механических систем

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта	Уровень квалификации	Обобщенная трудовая функция		
				Код	Наименование	Перечень трудовых функций (код трудовой функции)
25 Ракетно-космическая промышленность						
1	25.039	Профессиональный стандарт «Инженер-конструктор по динамике и прочности изделий в ракетно-космической промышленности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 июля 2021 г. № 518н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2021 г., регистрационный № 65073)	7	С	Проведение расчетов на прочность и сопровождение изделий РКТ на всех этапах жизненного цикла	С/01.7 – С/02.7
2	25.048	Профессиональный стандарт «Инженер-исследователь по прочности летательных аппаратов в ракетно-космической технике при силовом и температурном воздействиях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2021 г. № 677н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2021 г., регистрационный № 65664)	7	В	Проведение расчетно-экспериментальных исследований прочности элементов ЛА при силовом и температурном воздействиях	В/01.7 – В/05.7
31 Автомобилестроение						
2	31.010	Профессиональный стандарт «Конструктор в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 июля 2022 г. № 403н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2022 г., реги-	7	С	Управление разработкой проектов автотранспортных средств и их компонентов	С/01.7 – С/02.7

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта	Уровень квалификации	Обобщенная трудовая функция		
				Код	Наименование	Перечень трудовых функций (код трудовой функции)
		страционный № 69566)				
32 Авиастроение						
4	32.004	Профессиональный стандарт «Специалист по прочностным расчетам авиационных конструкций», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2021 г. № 631н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65485)	6	С	Проведение расчетных работ для обеспечения прочности авиационных конструкций и безопасности ЛА	С/01.6 – С/12.6
40 Сквозные виды профессиональной деятельности						
5	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692)	6	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	В/01.6 – В/03.6