

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический
университет»



С. В. Новиков

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования - программа магистратуры**

Направление подготовки

15.04.01 «Машиностроение»

Направленность (профиль)

Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная или заочная)

Уфа – 2022

Содержание

1	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.1	Общие положения	4
1.1.1	Цель (миссия) программы магистратуры	4
1.1.2	Требования к уровню образования при приеме для обучения	4
1.1.3	Срок получения образования	5
1.1.4	Объем программы магистратуры	5
1.1.5	Квалификация, присваиваемая выпускникам	5
1.2	Нормативные правовые и методические документы для разработки программы магистратуры	5
1.3	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
1.3.1	Области и сферы профессиональной деятельности выпускников	7
1.3.2	Типы задач профессиональной деятельности выпускников	7
1.3.3	Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания)	7
1.3.4	Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры	8
1.3.5	Задачи профессиональной деятельности выпускников	8
1.4	Планируемые результаты освоения программы магистратуры	11
1.4.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	11
1.4.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	12
1.4.3	Профессиональные компетенции, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения	15
1.4.4	Сопоставление профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями	21
1.4.5	Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры	27
	<i>Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования</i>	31
1	Учебный план	31
2	Календарный учебный график	32
3	Рабочие программы дисциплин (модулей)	32
4	Рабочие программы практик	33
5	Характеристика условий реализации программы магистратуры	34

6	Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций выпускников	36
7	Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры. Формы аттестации	39
7.1	Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике	40
7.2	Программа государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	41
	<i>Приложение</i>	42
	Сведения о реализации основной образовательной программы	

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1.1 Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 15.04.01 Машиностроение и направленности (профилю) Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении (далее – программа магистратуры) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС-3++) – магистратура по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение.

Программа магистратуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных и методических материалов, форм аттестации.

Сведения о реализации программы магистратуры представлены в приложении.

1.1.1 Цель (миссия) программы магистратуры

Цель ОПОП ВО – формирование у обучающегося универсальных и общепрофессиональных компетенций, позволяющих ему успешно трудиться в избранной области профессиональной деятельности, способствующих социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, и профессиональных компетенций для выбранных в Программе области (сферы) профессиональной деятельности, типов задач и задач профессиональной деятельности.

1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Порядок приема на образовательную программу и условия конкурсного отбора определяются Правилами приема в Университет.

1.1.3 Срок получения образования

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

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

В срок получения высшего образования по образовательной программе не включается время нахождения обучающегося в академическом отпуске, в отпуске по беременности и родам, а также нахождение в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет в случае, если обучающийся не продолжает в этот период обучение

1.1.4 Объем программы магистратуры

Объем программы магистратуры составляет: 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем обязательной части Программы, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 40 % от общего объема Программы (требование ФГОС ВО - не менее 40 процентов).

1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая лицу, освоившему Программу и успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию (далее – ГИА) – Магистр.

1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы магистратуры

Нормативно-правовую базу разработки программы магистратуры составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, утвержденный приказом Минобрнауки России от «14» 08 2020 г. № 1025;

– приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

– приказ Минобрнауки России от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

– приказ Рособрнадзора от 29 ноября 2019 г. №1628 «Об утверждении форм заявлений о проведении государственной аккредитации образовательной деятельности, о переоформлении свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и/или приложения (приложений) к нему, о выдаче временного свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности, о выдаче дубликата свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и/или приложения (приложений) к нему, формы сведений о реализации основных образовательных программ, заявленных для государственной аккредитации образовательной деятельности, и требований к их заполнению и оформлению»;

– приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– приказ Минздравсоцразвития России от 11 января 2011 г. №1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

– методические рекомендации по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов и программ высшего образования на основе профессиональных стандартов (утверждены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол от 29 марта 2017 №18));

– рекомендации для образовательных организаций по формированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования на основе профессиональных стандартов и иных источников, содержащих требования к компетенции работников, в соответствии с актуализированными федеральными государственными образовательными стандартами в условиях отсутствия утвержденных примерных основных образовательных программ (одобрены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол №35 от 27 марта 2019 г.));

– Устав Университета.

1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1.3.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, указаны в ФГОС-3++.

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников:

– 01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительных образовательных программ; научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок);

– 28 Производство машин (в сферах проектирования заготовительного производства; проектирования механосборочного производства; исследования и проектирования гибкого механосборочного производства деталей и узлов машин и оборудования);

– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования и освоения новой технологической оснастки, средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; разработки и освоения новых технологий, средств информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий).

1.3.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых в рамках освоения программы магистратуры могут готовиться выпускники, установлены ФГОС-3++.

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- Производственно-технологический;
- Научно-исследовательский.

1.3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания)

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует

содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

1.3.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, приведены в приложении к ФГОС-3++.

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе которых сформированы профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры:

- ПС 40.031 «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении»;
- ПС 28.008 «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства»
- ПС 40.089 «Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением»
- ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на задачи профессиональной деятельности выпускников.

Таблица 1.3.5 – Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области)
01 Образование и наука	Научно-исследовательский	реализация образовательных программ среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительных образовательных программ; научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок	объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.
28 Производство машин	Производственно-технологический;	проектирование заготовительного производства; проектирование механосборочного производства; исследование и проектирование гибкого механосборочного	объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника; технологическая оснастка и средства

		<p>производства деталей и узлов машин и оборудования</p>	<p>механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.</p>
<p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p>	<p>Производственно-технологический</p>	<p>проектирование и освоение новой технологической оснастки, средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; разработка и освоение новых технологий, средств информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых</p>	<p>объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического,</p>

		изделий	диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения
--	--	---------	---

1.4 Планируемые результаты освоения программы магистратуры

Требования к результатам освоения программы магистратуры установлены в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

1.4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Умеет поставить цели и составить план реализации проекта, анализировать состояние проекта на всех этапах его жизненного цикла УК-2.2. Выбирает оптимальные способы выполнения проекта в соответствии с имеющимися ресурсами и

		ограничениями
		УК-2.2. Выбирает оптимальные способы выполнения проекта в соответствии с имеющимися ресурсами и ограничениями
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач УК-3.2. Эффективно использует стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, выполняет руководящую роль в команде
		УК-3.2. Эффективно использует стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, выполняет руководящую роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Умеет использовать средства государственного языка Российской Федерации и иностранного языка (лексические, фонетические, грамматические) в соответствии с содержательными и коммуникативными задачами каждого стиля
		УК-4.2. Умеет составлять деловые документы в своей профессиональной сфере (план, доклад, статью, реферат, служебную записку, деловое письмо и другие документы)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определяет уровень самооценки, одного из компонентов самопознания, как основу для выбора приоритетов собственной деятельности УК-6.2. Определяет приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования, используя методологию познания
		УК-6.2. Определяет приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования, используя методологию познания

УК-6.3.

Оценивает требования к специалистам в сфере профессиональной деятельности для выстраивания траектории собственного профессионального роста и развития

1.4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Исследовательский опыт	ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;	ОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования, разрабатывает план исследования, критерии оценки
		ОПК-1.2. Способствует повышению научно-технических знаний работников подразделения, участвует в процессе профессионального обучения слушателей образовательных программ в области машиностроения
Работа с документацией	ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;	ОПК-2.1. Руководствуется в профессиональной деятельности положениями отечественных и международных стандартов в области машиностроения
		ОПК-2.2. Принимает участие в деятельности рабочей группы по разработке нормативной и технической документации с учетом положений отечественных и международных стандартов
Качество управления	ОПК-3. Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;	ОПК-3.1. Разрабатывает планы работы подразделения, в том числе с учетом модернизации и унификации изделий; контролирует порядок и сроки выполнения работ
		ОПК-3.2. Принимает решения в сфере научной и производственной деятельности с учетом спектра мнений
		ОПК-3.3. Применяет общие принципы управления качеством при реализации проектов в области машиностроения, адаптируя их к конкретным условиям производства

Цифровое моделирование	ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;	ОПК-4.1. Разрабатывает и применяет алгоритмы, аналитические и численные методы при моделировании объектов и процессов машиностроительного производства
		ОПК-4.2. Осуществляет моделирование машин, оборудования, систем и технологических процессов различной сложности с использованием современных цифровых систем автоматизированного проектирования в области машиностроения
Информационная культура	ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;	ОПК-5.1. Решает задачи профессиональной деятельности с использованием современных цифровых технологий и глобальных информационных ресурсов
		ОПК-5.2. Осуществляет защиту информации в профессиональной сфере с соблюдением норм и требований информационной безопасности
		ОПК-5.3. Выбирает методы моделирования физических процессов, структуры и свойств материалов
		ОПК-5.4. Строит алгоритмы и программы в рамках стандартных компьютерных пакетов
Информационная культура	ОПК-6. Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;	ОПК-6.1. Подготавливает материалы для маркетингового анализа и проводит маркетинговые исследования в профессиональной сфере
Работа с документацией	ОПК-7. Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;	ОПК-7.1. Анализирует проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения с учетом их осуществимости и целесообразности
		ОПК-7.2. Осуществляет подготовку материалов для составления заключений и отзывов
		ОПК-7.3. Подготавливает данные, оформляет и представляет отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований
Исследовательский опыт	ОПК-8. Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области	ОПК-8.1. Выбирает и разрабатывает методы и методики по определению свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий

	машиностроения;	ОПК-8.2. Проводит анализ результатов испытаний, подготавливает и оформляет отчеты о проведенных испытаниях в соответствии с требованиями нормативной документации
Информационная культура	ОПК-9. Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;	ОПК-9.1. Проводит целевой поиск в информационных ресурсах и готовит обобщающие материалы
		ОПК-9.2. Способен осуществлять подготовку к печати научно-методической публикации по результатам исследований в области машиностроения
Техническое развитие	ОПК-10. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;	ОПК-10.1. Способен выбирать виды испытаний с учетом назначения изделия и технологии его изготовления
Качество преподавания	ОПК-11. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;	ОПК-11.1. Способен подбирать и структурировать методические материалы для проведения учебного занятия
		ОПК-11.2 Способен проводить анализ и отбирать образовательные программы с учетом профессиональных потребностей
		ОПУ-11.3. Способен проводить практические и лабораторные занятия по образовательным программам в области машиностроения
Техническое развитие	ОПК-12. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии.	ОПК-12.1. Способен применять средства САПР при разработке трехмерных моделей деталей и сборочных единиц

1.4.3 Профессиональные компетенции выпускников, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.3 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта и др.)
<i>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</i>				
проектирование и освоение новой технологической оснастки, средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; разработка и освоение новых технологий, средств информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых	объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного,	ПК-1 Способен разрабатывать, внедрять и контролировать технологические процессы при лазерной обработке и аддитивном производстве	ПК-1.1 Анализирует технические требования, предъявляемые к изделиям, с учетом специфики технологий лазерной обработки и осуществляет оптимальный выбор материалов, технологии, оснастки и оборудования	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении
			ПК-1.2 Контролирует соблюдение технологической дисциплины, правильности эксплуатации оборудования и оснастки при	
			ПК-1.3 Выявляет причины брака и вносит предложения по изменениям в технологических процессах лазерной	

изделий	метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения		ПК-1.4 Анализирует технические требования, предъявляемые к изделиям, с учетом специфики аддитивного производства ПК-1.5 Способен выбирать методы неразрушающего контроля с учетом ПК-1.6 Способен выбирать методы неразрушающего контроля с учетом назначения изделия и технологии его изготовления	
<i>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</i>				
проектирование и освоение новой технологической оснастки, средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; разработка и освоение новых технологий, средств информационного, метрологического, диагностического и	объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные	ПК-2 Способен участвовать в модернизации производства, осуществлять настройку нового оборудования и средств автоматизации, отработку новых технологических процессов лазерной обработки и аддитивного производства	ПК-2.1 Определяет потребность в модернизации оборудования лазерной ПК-2.2 Выполняет работы по тестированию и наладке нового оборудования, анализирует эффективность и ПК-2.3 Составляет технические задания на проектирование нестандартного оборудования и оснастки в соответствии с требованиями конструкторской документации	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении

управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий	технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения			
<i>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</i>				
разработка и освоение новых технологий, средств информационного, метрологического, диагностического и	объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника; технологическая оснастка и средства механизации и	ПК-3. Способен осуществить подготовку и запуск управляющих программ для выполнения технологических операций изготовления	ПК-3.1. Анализирует технологичность конструкций и деталей с учетом специфики процессов лазерной обработки ПК-3.2. Разрабатывает, тестирует и вводит управляющую программу лазерной обработки детали с	40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением

<p>управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий</p>	<p>автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения</p>	<p>деталей на станках с ЧПУ и роботизированных комплексах лазерной обработки</p>	<p>применением систем автоматизированной подготовки производства (САМ-систем), выполняет ее отладку</p>	
<p><i>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</i></p>				
<p>проектирование и освоение новой технологической оснастки</p>	<p>объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения</p>	<p>ПК-4. Способен участвовать в проектировании конструкции деталей и узлов оборудования, технологической оснастки для обеспечения процессов лазерной обработки и аддитивного производства с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>ПК-4.1. Анализирует техническое задание на изготовление технологической оснастки, деталей и узлов оборудования для производства изделий с применением лазерных и аддитивных технологий</p> <p>ПК-4.2. Разрабатывает трехмерные модели конструкций, технологической оснастки, деталей и узлов оборудования с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении</p> <p>40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением</p>

<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</i>				
реализация образовательных научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок	объекты машиностроительного производства, производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий	ПК-5. Способен осуществлять поиск, систематизацию и анализ научно-технической информации для формирования исходных данных при разработке новых технологий и оборудования лазерной обработки и аддитивного производства	ПК-5.1. Осуществляет сбор, хранение и обработку патентной и другой научно-технической информации в профессиональной сфере с использованием цифровых информационных технологий и ресурсов	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.
			ПК-5.2. Выполняет анализ и обобщение научной документации, подготавливает заключение о целесообразности и реализуемости разработки, оформляет отчет по результатам проведенной работы	
<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</i>				
реализация образовательных научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок	объекты машиностроительного производства, производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий	ПК-6. Способен разрабатывать и применять физические и математические модели процессов, явлений и объектов технологий лазерной обработки и аддитивного производства, выбирать численные методы их моделирования	ПК-6.1. Выбирает методы моделирования физических процессов, структуры и свойств материалов при лазерной обработке и в аддитивном производстве	Консультации с ведущими работодателями (выписка из протокола № 16 от 09.02.2022 заседания кафедры СЛАТ)
			ПК-6.1. Выбирает методы моделирования физических процессов, структуры и свойств материалов при лазерной обработке и в аддитивном производстве	
			ПК-6.2. Анализирует полученные результаты моделирования и представляет отчеты о проведенных исследованиях	

		<p>(анализа), разрабатывать новые или выбирать готовые алгоритмы решения задачи</p>	<p>ПК-6.3. Выбирает методы моделирования физических процессов при сварке и наплавке</p>	
			<p>ПК-6.4. Строит алгоритмы и программы прочностного анализа в рамках стандартных компьютерных пакетов</p>	
			<p>ПК-6.5. Строит алгоритмы и программы моделирования физических процессов лазерной обработки и аддитивного производства в стандартных компьютерных пакетах</p>	

1.4.4 Сопоставление профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями

Таблица 1.4.4 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения в соотнесении с профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями

Профессиональный стандарт: 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении			
Обобщенная трудовая функция: С/ Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности			
Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ	Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)	Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием
ПК-1 Способен разрабатывать, внедрять и контролировать технологические процессы при лазерной обработке и аддитивном производстве	С/02.6 Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Анализ технических требований, предъявляемых к опытным образцам машиностроительных изделий средней сложности.	ПК-1.1 Анализирует технические требования, предъявляемые к изделиям, с учетом специфики технологий лазерной обработки и осуществляет оптимальный выбор материалов, технологии, оснастки и оборудования
		Анализ реализации технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности с целью проверки обеспечения заданных технических требований	ПК-1.2 Контролирует соблюдение технологической дисциплины, правильности эксплуатации оборудования и оснастки при реализации технологических процессов лазерной обработки
			ПК-1.3 Выявляет причины брака и вносит предложения по изменениям в технологических процессах лазерной

			обработки с целью повышения качества изделий и работ
		Анализ технических требований, предъявляемых к опытным образцам машиностроительных изделий средней сложности	ПК-1.4 Анализирует технические требования, предъявляемые к изделиям, с учетом специфики аддитивного производства и осуществляет оптимальный выбор материалов, технологии, оснастки и оборудования
			ПК-1.5 Способен выбирать методы неразрушающего контроля с учетом назначения изделия и технологии его изготовления
		Оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности требованиям технического задания	ПК-1.6 Способен выбирать методы неразрушающего контроля с учетом назначения изделия и технологии его изготовления
Профессиональный стандарт: 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении			
Обобщенная трудовая функция: С/ Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности			
ПК-2 Способен участвовать в модернизации производства, осуществлять настройку нового оборудования и средств автоматизации,	С/02.6 Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Составление технических заданий на разработку средств технологического оснащения первой очереди для изготовления опытных образцов машиностроительных изделий	ПК-2.1 Определяет потребность в модернизации оборудования лазерной обработки и аддитивного производства

отработку новых технологических процессов лазерной обработки и аддитивного производства		средней сложности	
		Разработка технологических операций изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности	ПК-2.2 Выполняет работы по тестированию и наладке нового оборудования, анализирует эффективность и надежность средств автоматизации и механизации технологических процессов
...	...	Составление технических заданий на разработку средств технологического оснащения первой очереди для изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности	ПК-2.3 Составляет технические задания на проектирование нестандартного оборудования и оснастки в соответствии с требованиями конструкторской документации
Профессиональный стандарт: 40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением			
Обобщенная трудовая функция: В/ Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности			
ПК-3. Способен осуществить подготовку и запуск управляющих программ для выполнения технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ и роботизированных комплексах лазерной обработки	В/01.6 Адаптация сложных операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ	Анализ технологичности конструкции деталей с точки зрения изготовления на станках с ЧПУ	ПК-3.1. Анализирует технологичность конструкций и деталей с учетом специфики процессов лазерной обработки
	В/02.6 Автоматизированная разработка управляющих	Программирование с применением САМ-систем	ПК-3.2. Разрабатывает, тестирует и вводит управляющую программу лазерной

	<p>программ для сложных операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>В/03.6 Отладка управляющих программ для сложных операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	<p>технологических и вспомогательных переходов для сложных операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>Проверка и корректировка с применением САМ-систем и систем виртуальной верификации управляющих программ для сложных операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>Отладка с применением САМ-систем управляющих программ для сложных операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	<p>обработки детали с применением систем автоматизированной подготовки производства (САМ-систем), выполняет ее отладку</p>
<p>Профессиональный стандарт: 40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением</p>			
<p>Обобщенная трудовая функция: В/ Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности</p>			
<p>ПК-4. Способен участвовать в проектировании конструкции деталей и узлов оборудования, технологической оснастки для обеспечения процессов лазерной обработки и аддитивного производства с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>В/01.6 Адаптация сложных операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ</p>	<p>Анализ технологичности конструкции деталей с точки зрения изготовления на станках с ЧПУ</p>	<p>ПК-4.1. Анализирует техническое задание на изготовление технологической оснастки, деталей и узлов оборудования для производства изделий с применением лазерных и аддитивных технологий</p>
	<p>В/01.6 Адаптация сложных операций обработки</p>	<p>Разработка с применением САД-систем предложений по</p>	<p>ПК-4.2. Разрабатывает трехмерные модели конструкций, технологической оснастки,</p>

	заготовок к станкам с ЧПУ	повышению технологичности конструкции деталей с точки зрения изготовления на станках с ЧПУ	деталей и узлов оборудования с использованием систем автоматизированного проектирования
Профессиональный стандарт: 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам			
Обобщенная трудовая функция: В/Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем			
ПК-5. Способен осуществлять поиск, систематизацию и анализ научно-технической информации для формирования исходных данных при разработке новых технологий и оборудования лазерной обработки и аддитивного производства	В/02.6 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок	ПК-5.1. Осуществляет сбор, хранение и обработку патентной и другой научно-технической информации в профессиональной сфере с использованием цифровых информационных технологий и ресурсов
	В/02.6 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	ПК-5.2. Выполняет анализ и обобщение научной документации, подготавливает заключение о целесообразности и реализуемости разработки, оформляет отчет по результатам проведенной работы

1.4.5 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры, осуществляется по дисциплинам (модулям) и практикам части, формируемой участниками образовательных организаций, в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения (или) лабораторных занятий (*оставить нужное*), предусматривающих участие обучающихся в выполнении элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю, специализации) (специалитета).

Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа в профильных организациях и предусматривают передачу учебной информации обучающимся для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при реализации практики организуется путем выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю, специализации) (специалитета) магистратуры.

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры, осуществляется в соответствии с положениями «О практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы

Таблица 1.4.5 – Сведения о практической подготовке обучающихся, осваивающих программу магистратуры

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	Анализ технических требований, предъявляемых к опытным образцам машиностроительных изделий средней сложности. Анализ реализации технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности с целью проверки обеспечения заданных технических требований Оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности требованиям технического задания	ПК-1. Способен разрабатывать, внедрять и контролировать технологические процессы при лазерной обработке и аддитивном производстве	НЕТ	Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика) / 216 час. Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/ 108 час.
	Составление технических заданий на разработку средств технологического оснащения первой очереди для изготовления опытных образцов машиностроительных	ПК-2. Способен участвовать в модернизации производства, осуществлять настройку нового оборудования и средств автоматизации, отработку новых технологических процессов лазерной обработки и аддитивного	нет	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/ 108 час.

	изделий средней сложности Разработка технологических операций изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности	производства		
40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением	Анализ технологичности конструкции деталей с точки зрения изготовления на станках с ЧПУ Программирование с применением САМ-систем технологических и вспомогательных переходов для сложных операций обработки заготовок на станках с ЧПУ Проверка и корректировка с применением САМ-систем и систем виртуальной верификации управляющих программ для сложных операций обработки заготовок на станках с ЧПУ Отладка с применением САМ-систем управляющих программ для сложных операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	ПК-3. Способен осуществить подготовку и запуск управляющих программ для выполнения технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ и роботизированных комплексах лазерной обработки	нет	Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика) / 216 час. Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/ 108 час.
	Анализ технологичности конструкции деталей с точки зрения изготовления на станках с ЧПУ Разработка с применением САД-систем предложений по повышению технологичности конструкции деталей с точки зрения изготовления	ПК-4. Способен участвовать в проектировании конструкции деталей и узлов оборудования, технологической оснастки для обеспечения процессов лазерной обработки и аддитивного производства с использованием систем автоматизированного проектирования	нет	Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика) /216 час. Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/108 час.

	на станках с ЧПУ			
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	ПК-5. Способен осуществлять поиск, систематизацию и анализ научно-технической информации для формирования исходных данных при разработке новых технологий и оборудования лазерной обработки и аддитивного производства	Нет	Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа) / 216 час. Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика) / 216 час. Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/ 108 час.

Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1 Учебный план

В учебном плане представлен перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах и академических часах, последовательности и распределения по периодам обучения (курсам и семестрам). В учебном плане выделен объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета и (или) лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательных программ на иных условиях, и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. По каждой дисциплине (модулю) и практике установлена форма промежуточной аттестации обучающихся.

Структура учебного плана отражает структуру программы магистратуры, установленную ФГОС-3++. Учебный план включает следующие блоки: блок 1

«Дисциплины (модули)», блок 2 «Практика», блок 3 «Государственная итоговая аттестация»; в рамках программы магистратуры выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры в учебном плане относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС-3++.

Примечание – При включении в обязательную часть (если это разрешено ФГОС-3++) дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, установленные университетом самостоятельно, информация об этом размещается в данном абзаце.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, установлен в соответствии с требованием ФГОС-3++ и составляет не менее _ процентов общего объема программы магистратуры.

К части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся дисциплины и практики, направленные на формирование профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, входят в состав как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В состав дисциплин (модулей) и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, входят дисциплины (модули) и практики, установленные при отсутствии ПООП университетом. Дисциплины (модули) и практики части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивают реализацию направленности (профиля)

«Наименование».

В рамках программы магистратуры учебным планом установлены следующие практики:

- Учебная практика 1 (ознакомительная практика);
- Учебная практика 2 (педагогическая практика);
- Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа);
- Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика);
- Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)

Виды и типы практик определены в соответствии с ФГОС-3++.

В блок «Государственная итоговая аттестация» входит Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Учебный план обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей). Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения. Элективные дисциплины (модули) включены в объем программы магистратуры и входят в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении программы магистратуры) дисциплин. Факультативные дисциплины не включены в объем образовательной программы и указаны в приложении к учебному плану.

При необходимости (по заявлению обучающегося) по программе магистратуры разрабатываются индивидуальные учебные планы (в случае ускоренного обучения и др.).

Учебные планы для каждого года приема по программе магистратуры представлены ниже.

2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график отражает последовательность реализации образовательной программы по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, каникулы).

Календарные учебные графики для каждого учебного года по программе магистратуры представлены ниже.

3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины (модуля) – регламентирующий документ, определяющий содержание и объем дисциплины (модуля). Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- цель и задачи дисциплины (модуля). Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- образовательные технологии;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В рабочих программах дисциплин (модулей) результаты обучения по дисциплинам (модулям) соотнесены с установленными в программе магистратуры компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

В рабочие программы дисциплин (модулей) части программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся, (перечень дисциплин приведен в подразделе 1.4.5) включена информация о практической подготовке обучающихся.

Рабочие программы дисциплин (модулей) по программе магистратуры представлены ниже.

4 Рабочие программы практик

Рабочая программа практики включает в себя:

- цель и задачи практики;
- указание вида и типа практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
- указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В рабочих программах практик результаты обучения по практикам соотнесены с установленными в программе магистратуры компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

В рабочие программы практик части программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений, (перечень практик приведен в подразделе 1.4.5) включена информация о практической подготовке обучающихся.

Рабочие программы практик по программе магистратуры представлены ниже.

5 Характеристика условий реализации программы магистратуры

Условия реализации программы магистратуры в университете соответствуют требованиям к условиям реализации программы магистратуры, установленным ФГОС-3++. Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

Университет располагает на праве оперативной собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по блоку 1 «Дисциплины (модули)» и блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Электронная информационно-образовательная среда Университета используется для организации инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды Университета обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды Университета осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно

распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

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

Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры

Сведения о кадровом обеспечении программы магистратуры представлены в разделе 2 приложения.

Сведения об общем руководстве научным содержанием программы магистратуры представлены в п.2.2 приложения.

Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры

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

Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры приведена в разделе 8 программы магистратуры.

6 Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций выпускников

Цель социально-культурной среды – подготовка разносторонне развитой и профессионально ориентированной личности, способной конкурировать на рынке труда, обладающей высокой культурой, социальной активностью, мировоззренческим потенциалом, интеллигентностью, качествами гражданина, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми профессиональными умениями и навыками.

Задачи социально-культурной среды:

– создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

- формирование и развитие личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- формирование гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры;
- формирование ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры;
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности;
- формирование и развитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- формирование и развитие чувства университетского корпоративизма и солидарности, стремления к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к антиобщественному поведению.

Профессионально-творческая и трудовая составляющая среды – организованный и контролируемый образовательный процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы студентов;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;
- проведение университетских, межвузовских и международных конкурсов на лучшие научно-исследовательские и дипломные работы;
- проведение конкурсов на получение грантов на уровнях Университета и региона на лучшие научно-исследовательские, инновационные проекты;
- проведение конкурсов на лучшую группу, лучшего студента;
- привлечение студентов к деятельности научно-образовательных центров, технопарка;
- прочие формы.

Духовно-нравственная составляющая среды – формирование нравственного сознания и моральных качеств личности, умений и навыков соответствующего поведения в различных жизненных ситуациях, ответственности человека не только перед самим собой, но и перед другими людьми.

Основные формы реализации:

- вовлечение студентов в деятельность творческих коллективов, досуговых мероприятий, кружков, секций, поддержание и инициирование их деятельности;
- организация выставок творческих достижений студентов, сотрудников, ППС;
- развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной творческой субкультуры;
- организация и проведение культурно-массовых мероприятий;
- участие в спортивных мероприятиях Университета;
- проведение в общежитиях студгородка Университета культурно-воспитательных мероприятий, повышающих уровень психологической комфортности;

- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- другие формы.

Патриотическая составляющая среды – воспитание любви к Родине и преданности Отечеству, стремления и желания служить его интересам и готовность к его защите.

Основные формы реализации:

- изучение проблем отечественной истории, российской культуры и философии, литературы и искусства, достижений российской науки и техники;
- научно-исследовательская деятельность по историко-патриотической тематике, итоги которой находят отражение в научных статьях и докладах на научных конференциях различного уровня;
- организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к Университету, факультету/институту/филиалу, общежитию студгородка Университета;
- курирование учебных групп младших курсов старшекурсниками;
- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории Университета, города области (конкурсы сочинений, конкурс патриотической направленности и др.);
- проведение профориентационной работы в школах и других имиджевых мероприятиях силами студентов,
- читательские конференции, обзоры литературы, организация выставок, проведение мероприятий со студенческим активом;
- организация встреч с ветеранами Великой Отечественной войны;
- публикация материалов, раскрывающих проблемы духовно-нравственных ориентиров студентов, отражающие историю нашей страны, города и Университета, место и роль коллектива в этом процессе.

Правовая составляющая среды – воспитание уважения к Конституции Российской Федерации и другим российским законам. Воспитание уважения к суду и государственным институтам России.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;
- организация и проведение университетских, городских, региональных семинаров по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;
- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней;
- развитие волонтерской деятельности;
- прочие формы.

Эстетическая составляющая среды – развитие творческих способностей, личное формирование умений творчески мыслить и творчески подходить к решению любых практических задач, а также формирование установок на положительное восприятие ценностей отечественного, национального искусства.

Основные формы реализации:

- развитие системы творческих студенческих клубов и коллективов;
- другие формы.

Физическая составляющая среды – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основные формы реализации:

- физическое воспитание и валеологическое образование студентов;
- организация летнего отдыха студентов и оздоровления в санатории-профилактории;
- организация работы спортивных секций, спартакиад;
- проведение социологических исследований жизнедеятельности студентов;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
- профилактика правонарушений;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, их стимулирующих.

Экологическая составляющая среды – формирование мировоззрения, основанного на объективном единстве человека с природой, представлении о целостной картине мира; накопление опыта, приобретение ценностных ориентиров, инженерных навыков в сфере сохранения природы и окружающей среды, обеспечение экологической безопасности человека.

Основные формы реализации:

- развитие и совершенствование деятельности студенческого экологического общества;
- участие Университета в традиционных городских акциях;
- прочие формы.

7 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры. Формы аттестации

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

В рамках внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся по программе магистратуры осуществляются:

- текущий контроль успеваемости; формы текущего контроля успеваемости установлены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик;

- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам (модулям) и практикам; учебным планом установлены следующие формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой;

- государственная итоговая аттестация, которая проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

- Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе магистратуры осуществляется в соответствии с Уставом Университета, приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», локальными нормативными актами Университета.

7.1 Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике

Оценочные и методические материалы, типовые оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик; в полном объеме оценочные и методические материалы, оценочные средства представлены в учебно-методических материалах (далее – УММ) по дисциплинам (модулям).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и практике входит в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или рабочей программы практики и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие формирование

компетенций.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине/практике разработаны на основе индикаторов достижения компетенций, закрепленных за дисциплиной/практикой.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике соответственно в рабочей программе дисциплины (модуля) или рабочей программе практики определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные и методические материалы, типовые оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик; в полном объеме оценочные и методические материалы, оценочные средства представлены в УММ по дисциплинам (модулям).

7.2 Программа государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя требования к выпускной квалификационной работе и порядку их выполнения, защиты выпускной квалификационной работы.

Сведения о реализации основной образовательной программы

15.04.01 Машиностроение. Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении

основная образовательная программа
магистр

присваиваемая квалификация (для основных профессиональных образовательных программ)
Уфимский государственный авиационный технический университет

полное наименование образовательной организации или организации, осуществляющей обучение
(далее – организация)/

фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя, данные документа,
удостоверяющего личность индивидуального предпринимателя,

По профессии, специальности, направлению подготовки организация осуществляет образовательную деятельность по следующим основным профессиональным образовательным программам:

1) 15.04.01 Машиностроение. Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении .

СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ: 15.04.01 Машиностроение.

Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении

Раздел 1. Общие сведения

1.1. Основная образовательная программа реализуется с использованием сетевой формы на основании договора от «28» мая 2021 г., заключенного с ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»

(полное наименование юридического лица)

1.2. Основная образовательная программа реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 1046 .

1.3. Основная образовательная программа реализуется в соответствии с образовательным стандартом, утвержденным самостоятельно образовательной организацией высшего образования на основании части 10 статьи 11 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

НЕТ

(реквизиты локального акта организации об утверждении образовательного стандарта)

1.3. Основная образовательная программа реализуется с учетом примерной основной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ

НЕТ

(регистрационный номер в государственном реестре примерных основных образовательных программ)

Раздел 2. Кадровые условия реализации основной образовательной программы

2.1. Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации основной образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях:

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Ф.И.О. педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ))	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки		Трудовой стаж работы	
							количество часов	доля ставки	стаж работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, на должностях педагогических (научно-педагогических) работников	стаж работы в иных организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Мурсалимова Юлия Рамильевна	штатный	Должность - доцент, к.ф.н., Ученое звание	Высшее, 050303.65 Английский и немецкий языки,	1. Удостоверение (Курсы повышения квалификации) №	72	0,09	16 лет	16 лет

				отсутствует	квалификация Учитель английского и немецкого языков, Башкирской государственной педагогической университет Диплом кандидата наук серия КАН № 003822	рег.номер 4062 от 24 марта 2017, "Педагогическая компетентность преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), УГАТУ, 13.03- 24.03.17 3. Удостоверение (Курсы повышения квалификации) № 02310031049 3, "интеллектуальный анализ текста", 18 часа(-ов), УГАТУ, 08.04- 30.04.2019				
2	Философские проблемы науки и техники	Хазиев Зия Анварович	штатный	Должность - доцент, кандидат	Высшее, 140302 ядерная физика,	1. () № 1319а9032, 21.06.2019, 021055,	28	0,035	27 лет	27 лет

				философских наук, Ученое звание - доцент	квалификация инженер-физик, Московский государственный инженерно-физический институт Диплом кандидата наук КТ №004856 Аттестат доцента кафедры философии и ДЦ №029714	"Философия искусственного интеллекта", 72 часа(-ов), Московский государственный университет, 2. () № 29.244-161-144, 2018, 700800020449, "Модели и технологии интеграции онлайн-курсов в основные образовательные программы", 72 часа(-ов), Томский государственный университет,				
3	Учебная практика 2 (педагогическая практика),	Иванова Алла Дмитриевна	штатный	Должность - доцент, кандидат педагоги	Высшее, 050201 Математика (специалит	1. () № 5067 от 15.12.19, "Семейная медиация", 80 часа(-ов),	38	0,0475	35 лет	35 лет

	<p>Психология и педагогика (фак)</p>			<p>ческих наук, Ученое звание - Доцент</p>	<p>ет) Математика, квалификация Математик . Преподаватель, Черновицкий ордена Трудового Красного Знамени государственный университет (Украина, г. Черновцы) Диплом кандидата наук диплом КТ № 156878 от 15 июля 2005 г Аттестат доцента по специальности "теория и методика</p>	<p>Институт дополнительного образования ФГБОУ ВО "БГПУ им. М.Акмуллы", 7. () № 20/0093 от 3 апреля 2020, "Организационная психология и управление персоналом", 510 часа(-ов), МГТУ Самара, 2. () № Рег. 12642 от 20.12.2019 , "Современная аспирантура: проблемы и поиск решений", 72 часа(-ов), ФГБОУ ДПО "ИРДПО" Москва, 3. Удостоверение О</p>				
--	--------------------------------------	--	--	--	---	---	--	--	--	--

					<p>профессионального образования" Серия ЗДЦ № 013163</p>	<p>Повышения Квалификации (Курсы повышения квалификации) № 29.244-161-156, "Модели и технологии интеграции онлайн-курсов в основные образовательные программы", 72 часа(-ов), НИ ТГУ Томск, 06-17.06.2017 4. () № 3888 от 17 апреля 2019, "Обучение педагогических работников по оказанию первой помощи", 16 часа(-ов), МЧС России Уфа, 5. () № III</p>				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

						0022223 от 26 мая 2020, "Специалист по работе с семьей. Формирование семейной психологии", 600 часа(-ов), Москва ООО "Столичный учебный центр",				
4	Экономика и управление машиностроительными предприятиями	Смольянинов Николай Евгеньевич	штатный	Должность - доцент, кандидат наук, Ученое звание - Доцент	Высшее, инженер-механик; Технологи и машиностроения, металлорежущие станки и инструменты Диплом кандидата экономических наук Аттестат доцента ДЦ №035335	1. () № рег. номер 10360 от 01.04.2019, Разработка онлайн-курсов типа СПОС: базовый уровень, 36 часов часа(-ов), ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, 2. Удостоверение	30	0,0375	40 лет	18 лет

						<p>(Повышение квалификации) № Рег. номер 3919 от 17.04.2019, Обучение педагогических работников по оказанию первой помощи, 16 часов часа(-ов), ГБОУ Учебно-методический центр по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям Республики Башкортос, 12.04.2019-17.04.2019</p> <p>3. () № рег. номер 634669 от 31.10.2019, Цифровая экономика: проблемы и тенденции, 72 часа часа(-ов), ФГБОУ</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>ВО Уфимский государствен ный авиационный технический университет, 4. () № Рег. номер 634496 от 17.04.2019, Цифровая трансформац ия экономики и бизнеса, 72 часа часа(- ов), ФГБОУ ВО Уфимский государствен ный авиационный технический университет, 5. () № Рег. номер ААГ 2020 0000148 1 от 25.12.2020, Управление интеллектуал ьной собственност ью в условиях</p>				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

						цифровизации и экономики, направленность Ком, 16 часов часа(-ов), АНО Университет национальной технологической инициативы 2035,				
5	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг Моделирование технологических процессов лазерной обработки Моделирование процессов сварки плавлением и наплавки Производственная	Никифоров Роман Валентинович	штатный	Должность - доцент, кандидат наук, Ученое звание - Доцент	Высшее, 15.00.00 Оборудование и технология сварочного производства, квалификация Инженер, Уфимский государственный авиационный технический университет	1. () № 77040014152 2, "Технологии и оборудование сварки и пайки современных металлических материалов", 40 часа(-ов), ФГУП ВИАМ, 2.№ 31478, "Промышленная робототехника", 72 часа(-ов),	58	0,1875	14 лет	12 лет

	практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы); ВКР				ет Диплом кандидата наук КНД № 003260 Аттестат доцента по специальности "сварка, родственные процессы и технологии" №394/нк-2	Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, 3. № 77180157453 0, "Материалы авиационного назначения", 82 часа(-ов), 11.06.2021,				
6	Учебная практика 1 (ознакомительная практика) Авиационные материалы и технологии	Смирнов Вадим Владимирович	внутренний совместитель	Должность - младший научный сотрудник, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 15.03.01 литейное производство, квалификация инженер-механик, УАИ Высшее, 40.03.01 Юриспруденция, квалификация Юрист,	5. № рег. SEDEC 015760 от 21.02.2020, "Разработка программы создания Евразийского НОЦ мирового уровня", 40 часа(-ов), Московская школа управления "Сколково", 6. № ААВ	54	0,0675	37 лет	13 лет

					Международная академия предпринимателей	2020 0000269 8, "«Управление интеллектуальной собственностью в условиях цифровизации и экономики»," , 16 часа(-ов), Автономная некоммерческая организация «университет национальной технологической инициативы 2035», 7. № 77180157453 1, "Материалы авиационного назначения и перспективные технологии их				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

						обработки", 82 часа(-ов), ФГБОУ ВО !Московский авиационный институт" (национальн ый исследовател ьский университет), 8. № 27240967974 5 02322п, "Управление развитием образователь ной организации" , 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "Тихоокеанск ий государствен ный университет",				
7	Дефектоскоп ия и металлограф ия	Савичев Максим Павлович	штатный	Должнос ть - старший преподав атель	Высшее, 15.03.01 Оборудова ние и технологи я сварочног	1. Удостоверен ие (Повышение квалификаци и) № 4130, 02AA004130,	67	0,0838	12 лет	10 лет

					о производс тва Уфимский государств енный авиационн ый техническ ий университ ет	Педагогическ ая компетентнос ть преподавател я высшей школы, 72 часа(-ов), Уфимский государствен ный авиационный технический университет, 13.03.2017- 24.03.2017 2. Удостоверен ие (Повышение квалификаци и) № 02310031066 7, Технология работы в электронно- информацион ной образователь ной среде, 72 часа(-ов), УГАТУ, 2017 3. () № 0001				
--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--

						000171, Контролер сварочных работ, 24 часа(-ов), СваркаТехСе рвис, 4. () № 0000061720, Неразрушаю щий контроль. Эксперт демонстраци онного экзамена, 10 часа(-ов), WorldSkills Russia,				
8	Авиационны е материалы и технологии	Никифоров Павел Николаевич	внешний совместител ь	Должнос ть - доцент, кандидат техничес ких наук, Ученое звание - Доцент	Высшее, 15.03.00 Технологи ческие машины и оборудова ние, квалифика ция магистр техники и технологи и, УГАТУ Высшее, Технологи	1. Удостоверен ие (Повышение квалификаци и) № 02АА 003717, "Технология работы в электронно- образователь ной среде", 72 часа(-ов), УГАТУ, 2017 2. () №	33,5	0,0419	23 года	22 года

				<p>ческие машины и оборудование, квалификация бакалавр техники и технологии, УГАТУ Высшее, Экономика</p> <p>, квалификация бакалавр экономики, УГАТУ</p> <p>Диплом кандидата наук КТ 159346</p> <p>Аттестат доцента приказ федеральной службы по надзору в сфере образования и науки ДЦ 035119</p>	<p>360/2018/ЦП ПП,</p> <p>"Целостное планирование промышленных предприятий", 416 часа(-ов), ОЧУ ДПО</p> <p>"Московская высшая школа инжиниринга",</p> <p>3. () № ПП 387626,</p> <p>"Президентская программа подготовки управленческих кадров для организаций НХ РФ,</p> <p>программа «Инновацио», 550 часа(-ов), УГАТУ,</p> <p>4. () № 001,</p> <p>"Modern means of technology development</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						in the aircraft engine building", 35 часа(-ов), АСВ,				
9	Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы); ВКР	Медведев Александр Юрьевич	штатный	Должность - профессор, д.т.н., Ученое звание - Доцент	Высшее, 551800 технологические машины и оборудование, квалификация магистр техники и технологий, УГАТУ Диплом кандидата наук серия КТ №107766 Диплом доктора наук ДОК №001656 Аттестат доцента по кафедре "оборудование и технологии	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310698, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), УГАТУ, 2017 2. Удостоверение (повышение квалификации) № регистрационный номер 3930 от 17.02.2017, "Педагогическая	184	0,23	24 года	19 лет

					сварочно о производс тва" Серия ДЦ №035388	компетентнос ть преподавател я высшей школы", 72 часа(-ов), УГАТУ, с 6.02.2017 по 17.02.2017				
10	Производств енная практика 2 (технологиче ская (проектно- технологиче ская) практика); Преддиплом ная практика (для выполнения выпускной квалификаци онной работы); ВКР	Тэфанов Валерий Николаевич	штатный	Должнос ть - доцент, кандидат наук, Ученое звание - Доцент	Высшее, 11.05.01 Промышле нная элктроник а, квалифика ция Инженер электронн ой техники, Уфимский государств енный авиационн ый техническ ий университ ет Диплом кандидата наук Серия ТН	1. Удостоверен ие (Курс повышения квалификаци и инженерно- технических работников сварочного производства) № 4084, 02АА004084, "Педагогичес кая компетентнос ть преподавател я высшей школы", 72 часа(-ов), Уфимский государствен ный авиационный	46	0,0575	45 лет	28 лет

					№ 117924 Аттестат доцента решением министерс тва образован ия рф Серия ДЦ № 006292	технический университет, 13.03.2017- 24.03.2017 2. Удостоверен ие (Повышение квалификаци и) № 02310031070 3, "Технология работы в электронно- информацион ной образователь ной среде", 72 часа(-ов), УГАТУ, 2017				
11	Управление проектами	Горюхин Александр Сергеевич	штатный	Должнос ть - доцент, кандидат техничес ких наук, Ученое звание - Доцент	Высшее, 15.03.02 Технологи я машиност роения. Металлоре жущие станки и инструмен ты, квалифика ция	№ 178 от 22.03.2019, "Получение титановых отливок с использовани ем современных средств автоматизаци и и аддитивных технолог", 72	28	0,035	57 лет	55 лет

					инженер механик, УАИ Диплом кандидата наук ТН 030231 Аттестат доцента решение министерства высшего и среднего специального образования ДЦ 002249	часа(-ов), УМПО				
12	Методы принятия решений	Бычков Владимир Михайлович	штатный	Должность - доцент, кандидат наук, Ученое звание - Доцент по кафедре оборудования и технологии сварочно	Высшее, 15.00.00 Оборудование и технология сварочно производства, квалификация Инженер-механик, Уфимский	Удостоверение (Повышение квалификации) № 02310031069 2, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде",	26	0,0325	51 год	51 год

				го производ ства	государств енный авиационн ый техническ ий университ ет Диплом кандидата наук ТН 040835 Аттестат доцента решением высшей аттестацио нной комиссии при совете министров сср ДЦ 099250	72 часа(-ов), УГАТУ, 2017				
13	Технологии заготовитель ного производств а	Коленченко Ольга Вячеславовн а	штатный	Должнос ть - доцент, кандидат наук,	Высшее, инженер- механик; Технологи и машиност роения, металлоре жущие станки и инструмен	1. Удостовере ние (Повышение квалификаци и) № 02АА003918, Педагогическ ая компетентнос ть	32	0,04	36 лет	19 лет

					ты Диплом кандидата техническ их наук	преподавател я высшей школы, 72 часа(-ов), Уфимский государствен ный авиационный технический университет, 06.02.2017- 17.02.2017 2. Удостоверен ие (Повышение квалификаци и) № 02310031069 7, Технология работы в электронно- информацион ной образователь ной среде, 72 часа(-ов), УГАТУ, 2017				
14	Промышлен ная роботехника Конструктив но-	Бабкин Константин Дмитриевич	штатный	Должнос ть – старший преподав атель,	Высшее, 16.04.01 Техническ ая физика, квалифика	нет	504	0,63	16 лет	16 лет

	технологическое проектирование изделий аддитивного производства Производственная практика 1			Ученое звание отсутствует	ция Магистр, Санкт-Петербургский государственный Политехнический Университет					
15	Физические модели технологических процессов (практические занятия)	Валдайцева Екатерина Александровна	штатный	Должность – старший преподаватель, Ученое звание отсутствует	Высшее, Metallургия и процессы сварочного производства, квалификация – инженер; специальность – Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем,	Удостоверение о повышении квалификации №7819001753 58 от 26.05.2017, «Преподавание учебных курсов образовательных программ на иностранном языке», 72 часа, ФГАОУ ВО «СПбПУ»;	90	0,113		

					квалифика ция инженер.					
16	Аддитивные технологии (лабораторные работы)	Вильданов Артур Маратович	штатный	Должность – ассистент, Ученое звание отсутствует	Высшее: Материаловедение и технологии и материалов. Квалификация: Магистр. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	нет	40	0,01	5 лет	
17	Аддитивные технологии (лекции)	Земляков Евгений Вячеславович	штатный	Должность – доцент, к.т.н. Ученое звание отсутствует	Высшее, 22.04.01 Материаловедение и технологии новых материалов, квалификация Магистр, Санкт-Петербург	удостоверение о повышении квалификации и №7824017251 06 от 28.04.2018, "Работа в электронной информационно-образователь	140	0,175		

					ский государств енный Политехни ческий Университ ет, Диплом кандидата наук ДКН №176300	ной среде", 16 часов, СПбПУ				
18	Механика разрушения, Обеспечение конструкцио нной прочности изделий при лазерной обработке	Иванов Сергей Юрьевич	штатный	Должнос ть – старший преподав атель, Ученое звание отсутств ует	Высшее, 15.01.07 Металлург ия сварочног о производс тва, квалифика ция – инженер- металлург, Санкт- Петербург ский государств енный Политехни ческий Университ ет	«Работа в электронной информацион но- образователь ной среде», ФГАОУ ВО «СПбПУ»; 2018 г.; Удостоверен ие о повышении квалификаци и №7824000405 61 от 27.05.2020 «Научная публикация в международн ых изданиях: подготовка, подача, продвижение	288	0,36	5 лет	15 лет

						», 72 часа, ФГАОУ ВО «СПбПУ»;				
19	Технология ремонта и восстановле ния изделий	Корсмик Рудольф Сергеевич	штатный	Должно сть – старший преподав атель, Ученое звание отсутств ует	Высшее, 22.04.02 Металлург ия, квалифика ция Магистр Санкт- Петербург ский политехни ческий университ ет Петра Великого» . диплом об окончании аспиранту ры №107824 381356 от 14.09.2018 выданы ФГАОУ ВО «Санкт- Петербург ский политехни		144	0,18	10 лет	10 лет

					ческий университет Петра Великого»					
20	Цифровые технологии в жизненном цикле изделия	Минасян Армен Минасович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, Инженер по специальности «Двигатели и внутренне го сгорания», Санкт-Петербургский государственный морской технический университет Диплом кандидата наук серия ДКН 198015	1. Удостоверение (Курсы повышения квалификации) № рег.номер 20/07-20 от 21.02.2020 «Морская энергетика: Технические и экологические аспекты», 42 часа, СПбГМТУ, 17.02-21.02.2020 2. Удостоверение (Курсы повышения квалификации) № рег.номер 41/2021-К от 25.03.2021 «Акустическая	108	0,135	5 лет	10 лет

						безопасность в инженерной защите окружающей среды», 24 часа, Балтийский образовательный центр «Экобарьер», 23.03-25.03.2021				
21	Проектирование спецоборудования лазерной обработки	Певзнер Яков Борисович	штатный	Должность – старший преподаватель, Ученое звание отсутствует	Высшее, Приборы и устройства квантовой электроники, квалификация - инженер по оптоэлектронным приборам, Ленинградский институт точной механики и оптики	Ленинградский государственный университет (ЛГУ). Математико-механический факультет «Курсы повышения квалификации и инженерных работников», 1983 год	288	0,36	27 лет	42 года
22	Основы теории	Соловьёв Владимир	штатный	Должность –	Высшее, Квантовая	удостоверение о	108	0,135	34 года	16 лет

	лазерных пучков	Дмитриевич		старший преподаватель, Ученое звание отсутствует	и оптическая электроника, квалификация – инженер, Ленинградский институт точной механики и оптики	повышении квалификации №7824000187 02 от 04.06.2018 "Работа в электронной информационной образовательной среде", 16 часов, СПбПУ				
23	Физические модели технологических процессов (лекции)	Туричин Глеб Андреевич	штатный	Должность – заведующий кафедрой, д.т.н., доцент	Высшее, Физика металлов, квалификация – инженер-физик, Ленинградский политехнический институт, Диплом доктора наук серия ДКН № 005925	Удостоверение о повышении квалификации и по программе «Основы гражданской обороны образовательной организации», МГТУ им. Н.Э. Баумана, рег. номер 05.21-36/963, 2018 г, г. Москва.	18	0,023	34 года	34 лет

24	Лазерные производственные технологии	Цибульский Игорь Александрович	штатный	Должность – доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, Metallургия сварочного производства, квалификация – инженер-металлург. Диплом кандидата наук серия КД № 022085	удостоверение о повышении квалификации и №7824029353 72 от 28.04.2018, 16 часов "Работа в электронной информационно-образовательной среде"	144	0,18	32 лет	38 лет
----	--------------------------------------	--------------------------------	---------	---	--	--	-----	------	--------	--------

2.2. Сведения о научно-педагогическом работнике, осуществляющем общее руководство научным содержанием программы магистратуры/о научном(-ых) руководителе(-ях), назначенном(-ых) обучающемуся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре):

№ п\п	Ф.И.О. научно-педагогического работника	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ)	Ученая степень, (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации)	Тематика самостоятельного научно-исследовательского (творческого) проекта (участие в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие его закрепление	Публикации (название статьи, монографии и т.п.; наименование журнала/издания, год публикации) в:		Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях (название, статус конференций, материалы конференций, год выпуска)
					ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Медведев Александр Юрьевич	По основному месту работы	профессор, д.т.н., Ученое звание - доцент	АТ-СП-31-20-ХК. Исследование свариваемости инерционной сваркой трением образцов КПЭ из жаропрочных никелевых сплавов ВВ751П, ЭП741НП, ВЖ175, компьютерное моделирование	Роль наноструктурной сверхпластичности при изготовлении моноколеса компрессора газотурбинного двигателя /	Microstructure and properties of permanent joints of ultrafine-grained titanium alloys produced by linear friction welding / G R	КОНЕЧНО-РАЗНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ ПРИ ЛИНЕЙНОЙ СВАРКЕ ТРЕНИЕМ / Медведев А.Ю., Галимов В.Р., Гатиятуллин И.М.,

			<p>динамики термомеханических процессов (исполнитель) АТ-СЛ-62-20-ХК.</p> <p>Снижение уровня остаточных напряжений в корпусе опоры турбины двигателя ПД-14, предотвращение образования трещин при сварке и термообработке (руководитель) АТ-СП-116-19-ХК.</p> <p>Разработка технологических рекомендаций, методики проектирования оснащения, конструкторской документации на оснащение для линейной сварки трением моноколес 2 и 3 ступеней КНД (исполнитель)</p>	<p>Медведев А.Ю., Астанин В.В., Семенова И.П. // Наноиндустрия, Том 12 № 3–4 (90) 2019. С. 220-227.</p> <p>РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ РОБОТИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ СПЛАВА ХН45МВТЮ БР.Атросенко В.В., Медведев А.Ю., Никифоров Р.В., Галимов В.Р., Муругова О.В. Сварка и диагностика. 2020. № 4. С.</p>	<p>Suleymanova, A Y Medvedev, G S Dyakonov, T V Yakovleva, N F Izmailova, G I Raab and I P Semenova // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 672 (2019) 012061 doi:10.1088/1757-899X/672/1/012061 Finite Difference Model of Temperature Fields in Linear Friction Welding / A.U. Medvedev, V.R. Galimov, I.M. Gatiyatullin, O.V. Murugova // Solid State Phenomena</p>	<p>Муругова О.В. // В сборнике: Инновации в топливно-энергетическом комплексе и машиностроении (ТЭК-2019) Сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции, посвященной 20-летию ООО "Кузбасский центр сварки и контроля". Под редакцией А.Н. Смирнова. 2019. С. 80-87. Бычков В.М., Медведев А.Ю. Моделирование теплового состояния применяемого при сварке стержневого катода на основе вольфрама. Высокие технологии, наука и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей IV Всероссийской</p>
--	--	--	---	--	---	--

				<p>46-49. Особенности формирования тавровых соединений при линейной сварке трением титанового сплава ВТ6 / Медведев А.Ю., Гатиятуллин И.М., Галимов В.Р., Гусев А.С. // Сварка и диагностика. – Москва: НАКС Медиа, 2021. – № 2. – С. 43-46.</p>	<p>(Volume 303) https://www.scientific.net/SSP.303.175 Medvedev A U The study of the welding relief shape influence on the linear friction welding process /A U Medvedev? I M Gatiatullin, V R Galimov and D V Karetnikov IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, – 2021. – Vol1155. – P.1-7 URL. https://doi.org/10.1088/1757-899X/1155/1/012040</p>	<p>научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и просвещение». - 2019. – С.44-47. Технология роботизированной MIG сварки корпуса опоры турбины газотурбинной установки/ Галимов В.Р., руководитель Медведев А.Ю. - Актуальные проблемы недропользования: IXI Всероссийская конференция-конкурс студентов и аспирантов: тезисы докладов. Том5 – СПб: Санкт-Петербургский горный университет. – 2021г – С117-119; Robotic pulsed gas metal arc welding (PGMAW) technology application for gas turbine plant turbine support housing building / Galimov</p>
--	--	--	--	--	--	--

							V.R., scientific advisor Medvedev A.Y. - Topical issues of rational use of natural resources: XVII International forum-contest of students and young researchers: scientific conference abstracts. V2 – Saint Petersburg: SPMU. – 2021 – p117-118

2.3. Сведения о научно-педагогических работниках организации, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых организацией к реализации образовательной программы на иных условиях, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (далее – специалисты-практики):

№ п/п	Ф.И.О. специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего штатного совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Период работы в организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник	Общий трудовой стаж работы в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник
1	2	3	4	5	6
1	Никифоров Павел Николаевич	ПАО «ОДК-УМПО» заместитель главного металлурга по литейному производству	доцент	23 года	23 года
2	Медведев Александр Юрьевич	НПА «Технопарк АТ», научный сотрудник отдела сверхпластичной формовки и диффузионной сварки	профессор	5 лет	5 лет
3	Никифоров Роман Валентинович	НПА «Технопарк АТ», научный сотрудник отдела сверхпластичной формовки и диффузионной сварки	доцент	5 лет	5 лет

Раздел 3. Материально-технические условия реализации образовательной программы:

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	<p>Авиационные материалы и технологии, Методы принятия решений, Моделирование процессов сварки плавлением и наплавки, Моделирование технологических процессов лазерной обработки, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы), Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)</p>	<p>Ауд. 8-103 , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Персональные компьютеры, включая: блок системный Intel Pentium 6300 BOX/AUSTEK P5RPL-AM – 5 шт.; блок системный Фермо Intel Corel 5-3570 – 6 шт. монитор LCD 17" Samsung 740N ASK- 2 шт.; монитор ЖК 19" Acer V193LAOb – 3 шт.; монитор ЖК 19" AOC 919VZ black – 3 шт.; монитор ЖК 19" LG L 1942 SE BF – 3 шт.; всего 11 рабочих мест. Переносное оборудование: принтер HP Laser Jet 1015 Коммутатор сетевой – 2 шт. Стационарное оборудование: Машина разрывная P-10. Microsoft Windows ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 Microsoft MS Office ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 ANSYS Academic Multiphysics Campus Solution ЕД-552/0304-17 от 11.12.2017 КОМПАС 3D ver. 15 - ED-550/0304-17 от 11.12.2017 Dr. Web Desktop Security Suite №450/0304-17 от 30.03.2017</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p>

<p>Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг, Технологии заготовительного производства</p>	<p>Ауд. 8-101 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Персональный компьютер - 1 рабочее место Мультимедийное оборудование: экран DRAPER DIPLOMAT 4:4 – 1 шт. проектор BenQ MX503 DPL – 1 шт. Стационарное оборудование: Установка микроплазменной сварки МПУ-4. Установка плазменной сварки УПС-301. Источник питания ВСВУ-315 Источник питания ИСВУ-315 Источник питания ВД-306 Лазер газовый Юпитер Лазер ЛТН 103. Microsoft Windows ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 Microsoft MS Office ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 ANSYS Academic Multiphysics Campus Solution ЕД-552/0304-17 от 11.12.2017 КОМПАС 3D ver. 15 - ED-550/0304-17 от 11.12.2017 Dr. Web Desktop Security Suite №450/0304-17 от 30.03.2017 ИС предприятие договор № ЭА-128/0503-12 от 06.08.2012 «Расчет экономической эффективности вариантов технологических процессов в сварочном производстве при курсовом и дипломном проектировании» Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2006612377;</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p>
<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p>	<p>Ауд. 1-303 , Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Мультимедийная техника: компьютер ASUS CRU Intel Core 2 Duo E6300; ноутбук ASER 4233WLMi; проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; проигрыватель DVD Panasonic DMR-ES1SEE-S; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3 Стационарный компьютер Power Cool. Microsoft Windows; Microsoft</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p>

Психология и педагогика		<p>Ауд. 9-101 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. Программный комплекс MicrosoftOffice (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.)</p> <p>Программный комплекс MicrosoftWindows (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.); Microsoft Windows ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017</p> <p>Microsoft MS Office ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017</p> <p>ANSYS Academic Multiphysics Campus Solution ЕД-552/0304-17 от 11.12.2017</p> <p>КОМПАС 3D ver. 15 - ED-550/0304-17 от 11.12.2017</p> <p>Dr. Web Desktop Security Suite №450/0304-17 от 30.03.2017</p> <p>1С предприятие договор № ЭА-128/0503-12 от 06.08.2012</p> <p>«Расчет экономической эффективности вариантов технологических процессов в сварочном производстве при курсовом и дипломном проектировании»</p> <p>Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №200661237.</p>	
Технологии заготовительного производства		<p>Ауд. 7-107 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Microsoft Windows, Microsoft Office - ЭА-269-0503-16 от 20.12.16; Microsoft Windows 7 Microsoft Office 3А-269-0503-16 от 20.12.16</p> <p>Dr. Web Desktop Security Suite №450/0304-17</p>	

	Управление проектами	<p>Ауд. 7-105 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Мультимедийное оборудование, проектор BENQ MX666, компьютер. Microsoft Windows, Microsoft Office - ЭА-269-0503-16 от 20.12.16; Microsoft Windows ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 Microsoft MS Office ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 ANSYS Academic Multiphysics Campus Solution ЕД-552/0304-17 от 11.12.2017 КОМПАС 3D ver. 15 - ED-550/0304-17 от 11.12.2017 Dr. Web Desktop Security Suite №450/0304-17 от 30.03.2017 ИС предприятие договор № ЭА-128/0503-12 от 06.08.2012 «Расчет экономической эффективности вариантов технологических процессов в сварочном производстве при курсовом и дипломном проектировании» Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №200661237.</p>	
	Философские проблемы науки и техники	<p>Ауд. 7-405 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. Программный комплекс MicrosoftOffice (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.) Программный комплекс MicrosoftWindows (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.).</p>	

<p>Экономика и управление машиностроительными предприятием</p>	<p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; Ноутбук EasyNote T175, проектор ASKProxima, персональные компьютеры Intel Core с выходом в Интернет- 6 шт.. Microsoft Windows (Договор №ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г., Договор №ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г., Договор №ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г., Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г., Договор №ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.) Microsoft Office (Договор №ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г., Договор №ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г., Договор №ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г., Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г., Договор №ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.) Dr. Web Desktop Security Suite (Договор №147/0503-13 от 11.02.2013 г., Договор №325/0503-15 от 27.02.2015 г., Договор №450/0304-17 от 30.03.2017 г.) Интернет (Договор №ЭА-230/0503-13 от 19.12.2013 г., Договор №ЭА-8/0503-15 от 30.01.2015 г., Договор №ЕД-210/0503-15 от 29.12.2015 г., Договор №ЕД-290/0503-16 от 29.12.2016 г., Договор №ЕД-19/0304-18 от 12.01.2018 г., Договор №ЭА-75/0304-18 от 30.01.2018 г.) Консультант Плюс (онлайн версия, лицензия не требуется) Гарант (онлайн версия, лицензия не требуется) Альт-Финансы (Лицензионный договор № 1328</p>	
--	--	--

Раздел 4. Сведения о проведенных в отношении основной образовательной программы процедур независимой оценки качества подготовки обучающихся в организации по основной образовательной программе за три года, предшествующие проведению государственной аккредитации образовательной деятельности:

Независимая оценка качества подготовки обучающихся проведена в период с «__» 20__г. по «__» 20г. _____.

(полное наименование юридического лица, осуществлявшего независимую оценку качества подготовки обучающихся)

Информация о порядке проведения независимой оценки качества подготовки обучающихся размещена в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу:

(ссылка на электронный адрес официального сайта юридического лица, осуществлявшего независимую оценку качества подготовки обучающихся)

Информация о результатах независимой оценки качества подготовки обучающихся по основной образовательной программе размещена в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу

(ссылка на электронный адрес официального сайта юридического лица, осуществлявшего независимую оценку качества подготовки обучающихся.)

Лист согласования основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки (или специалитет по специальности, или бакалавриат по направлению подготовки) 15.04.01, утвержденного приказом Минобрнауки России от «14» 08.2020 г. № 1025 и одобрена Ученым советом Университета (протокол №__ от «__» __20__ г.)

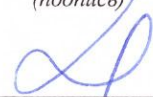
И.о. заведующего кафедрой СЛАТ
(наименование кафедры)



(подпись)

Медведев А.Ю.


Директор ИАТМ
(наименование факультета/института/филиала)



(подпись)

Хусаинов Ю.Г.

Председатель научно-методического
совета по УГСН 15.00.00 Машиностроение
(код и наименование УГСН)



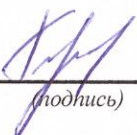
(подпись)

Хусаинов Ю.Г.

Библиотека

(подпись)

Начальник Отдела проектирования
образовательных программ



(подпись)

Гарипова Г.Т.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры**

Направление подготовки (специальность)	15.04.01 Машиностроение
Направленность (профиль)	Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении
Уровень высшего образования	магистратура
Форма обучения	очная
Название организации-разработчика ОПОП ВО	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»
Адрес, телефон/факс, e-mail	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 12, Тел. + 7 (987) 254-38-29, office@ugatu.su E-mail:

Документация, представленная на согласование:

- 1 Общая характеристика ОПОП ВО, включающая общую характеристику компонентов ОПОП ВО.
- 2 Учебный план.
- 3 Календарный учебный график.
- 4 Рабочие программы дисциплин (модулей).
- 5 Рабочие программы практик (включая фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике).
- 6 Программа государственной итоговой аттестации (включая фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации).
- 7 Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Представленная ОПОП ВО разработана:

– в соответствии с требованиями ФГОС-3++ – бакалавриат по направлению подготовки магистратуры по направлению подготовки 15.04.01 ,утвержденного приказом Минобрнауки России от «14» 08 2020г. №1025 на основе профессиональных стандартов:

– 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 года № 681н

– 40.011 Специалист по научно- исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 года № 121н

– 40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.07.2019 года № 463н

– 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 435н

– с учетом особенностей развития и потребностей отрасли, в которой востребованы выпускники, освоившие данную ОПОП ВО

2. Вывод

Содержание ОПОП ВО:

– направлено на подготовку выпускников к осуществлению профессиональной деятельности в таких актуальных для республики Башкортостан и ПФО областях и сферах профессиональной деятельности, как:

01 – Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительных образовательных программ; научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок);

28 – Производство машин (в сферах проектирования заготовительного производства; проектирования механосборочного производства; исследования и проектирования гибкого механосборочного производства деталей и узлов машин и оборудования);

40 – Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования и освоения новой технологической оснастки, средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; разработки и освоения новых технологий, средств информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий)

– направлено на подготовку выпускников к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

1) Производственно-технологическая.

Выписка из протокола № 16 от 9 февраля 2022 г.

Заседания кафедры «Сварочные, литейные и аддитивные технологии»

Присутствовали:

заведующий кафедрой Медведев А.Ю.

разработчик (-и) ОПОП ВО Бычков В.М., Горюхин А.С., Деменок О.Б., Деменок А.О., Никифоров Р.В., Савичев М.П., Тэфанов В.Н., Фецак Н.И., Шайхутдинова И.И., Иванова А.Д., Коленченко О.В., Медведев А.Ю.,

другие члены кафедры:

профессора Нигматуллин Р.Г., Зайцев А.Н.;

доценты Гайнцева Е.С., Мамлеев Р.Ф.;

старшие преподаватели Галимов В.Р., Муругова О.В., Мухамадеев И.Р.

представители работодателей :

Атрощенко Валерий Владимирович - директор ООО «Головной аттестационно-сертификационный центр РБ»;

Павлинич Сергей Петрович - директор филиала АО «ОДК» «Научно-исследовательский институт двигателестроения»;

Никифоров Павел Николаевич - заместитель Главного металлурга ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение»;

Супов Андрей Владимирович - заместитель Главного сварщика ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение»;

Даутов Сагит Хамитович - Главный сварщик ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение».

Рассматривали вопрос: *О формировании требований к результатам освоения ОПОП ВО 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении» в виде профессиональных компетенций выпускников (при отсутствии профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников)*

Основные тезисы выступлений:

Медведев А.Ю. и. о. заведующего кафедрой

– В соответствии с ФГОС-3++ при отсутствии профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, разработчики ОПОП ВО кафедры «Сварочные, литейные и аддитивные технологии» должны самостоятельно установить профессиональные компетенции для данной образовательной программы на основе проведения консультаций с представителями организаций работодателей в регионе, которые являются в течении многих лет потребителями выпускников по направлению «Машиностроение». Цель сегодняшней встречи кафедры с ведущими работодателями республики Башкортостан – уточнение требований работодателей к профессиональным компетенциям выпускников и формирование требований к результатам освоения ОПОП ВО в виде профессиональных компетенций на основе актуальных запросов регионального рынка труда.

Выпускники, освоившие данную ОПОП ВО, смогут осуществлять

профессиональную деятельность в следующих областях и (или) сферах профессиональной деятельности:

01 – Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительных образовательных программ; научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок – УК-3.1, УК-3.2, УК-5.1, УК-5.2, ОПК-1.1, ОПК-9.2, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ПК-4, ПК-6);

28 – Производство машин (в сферах проектирования заготовительного производства; проектирования механосборочного производства; исследования и проектирования гибкого механосборочного производства деталей и узлов машин и оборудования – ОПК-2.2, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-1,4, ПК-4, ПК-5, ПК-6);

40 – Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования и освоения новой технологической оснастки, средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; разработки и освоения новых технологий, средств информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий – ПК-1,1, ПК-1.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-6).

В рамках освоения данной ОПОП ВО выпускники будут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- 3) Производственно-технологическая.
- 4) Научно-исследовательская.

По каждому указанному типу задач профессиональной деятельности необходимо определить профессиональные компетенции (не менее одной; рекомендуемое количество – 2-3).

Сегодняшнее обсуждение будем вести последовательно по каждому типу задач профессиональной деятельности. Предлагаю представителям профильных организаций высказывать свои пожелания к профессиональным компетенциям выпускников, которыми они должны обладать для решения задач профессиональной деятельности называемого мной типа, а разработчикам ОПОП ВО сразу предлагать для общего обсуждения, вытекающие из этих предложений наименования профессиональных компетенций и осуществлять их кодификацию.

1 Обсуждение состава и наименований профессиональных компетенций выпускников, требуемых для решения задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа:

Никифоров П.Н.

Использование аддитивных технологий в литейном производстве позволяет «выращивать» литейные модели и формы, которые невозможно было изготовить традиционными способами, а также значительно сокращает сроки изготовления модельной оснастки. Использование в процессе вакуумного литья форм и моделей,

полученных с помощью аддитивных технологий, дало возможность уменьшить время изготовления пилотных, опытных образцов и в ряде случаев серийной продукции в десятки раз. Именно поэтому наше предприятие заинтересовано в подготовке специалистов в данной области. Важно обратить внимание на изучение студентами технологии аддитивного производства в целом и принципы формообразования, конструкции и основные узлы технологического оборудования для аддитивного производства.

Даутов С.Х.

Особое внимание надо обращать на умение выпускника вуза разрабатывать технические задания на проектирование специальной оснастки, а также инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией. Хотелось бы, чтобы он умел составлять технические задания на производство нестандартного оборудования с использованием средств автоматизации и механизации.

Павлинич С.П.

Полностью согласен. Для этого выпускники должны быть хорошо подготовлены в освоении различных видов программного обеспечения.

Сунов А.В.

Задача перед специалистом состоит и в необходимости умения работать с технической документацией. Данное производство требует, можно сказать, постоянной разработки технической документации, инструкций, схем сборки, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции и другой технической документации. Мы должны учесть этот момент.

Атрощенко В.В.

Я бы обратил внимание в этом плане на умение анализировать состояние изделия и производства, чтобы определять причины брака и выпуска продукции низкого качества.

Медведев А.Ю.

– исходя из запросов, высказанных представителями ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» и ООО «Головной аттестационно-сертификационный центр РБ» кафедра предлагает по данному типу задач профессиональной производственно-технологической деятельности установить следующие профессиональные компетенции:

ПК-1 – Анализирует технические требования, предъявляемые к изделиям, с учетом специфики технологий лазерной обработки и осуществляет оптимальный выбор

ПК-2 – Способен разрабатывать, внедрять и контролировать технологические процессы при лазерной обработке и аддитивном производстве.

ПК-3 – Способен осуществить подготовку и запуск управляющих программ

для выполнения технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ и роботизированных комплексах лазерной обработки

Никифоров П.Н.

– Формулировку ПК-2 необходимо уточнить, можно изложить ее следующим образом:

ПК-2 – Способен участвовать в модернизации производства, осуществлять настройку нового оборудования и средств автоматизации, отработку новых технологических процессов лазерной обработки и аддитивного производства

2 Обсуждение состава и наименований профессиональных компетенций выпускников, требуемых для решения задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа:

Павлинич С.П.

– Следует признать, что не только выпускники вузов, но и многие специалисты нашего предприятия АО «ОДК» «Научно-исследовательский институт двигателестроения, имеющие немалый трудовой стаж, затрудняются при решении задач такого типа, поскольку они не умеют в достаточной степени формулировать задачи исследования и видеть в перспективе результат исследовательско-конструкторской цели, не владеют методикой составления плана научного исследования, не имеют опыта проведения экспериментов, у них часто не получается программировать задачи исследования.

Даутов С.Х.

– Важно в данном случае владеть навыками программного обеспечения электронно-вычислительных машин и устройств числового программного управления (УЧПУ) установок аддитивного производства. В этом большую роль играет производственная практика.

Никифоров П.Н.

– Для аддитивного производства важны навыки исследования химического состава исходного материала и умение проводить анализ насыпной плотности, текучести, угла трения покоя порошка и другие тонкости производства – это все требует от специалиста постоянного пополнения своих научных знаний и проведения исследований в данной области для нахождения оптимальных вариантов.

Сунов А.В.

– Согласен полностью. Для осуществления этих задач необходим комплекс знаний для умения проектирования и конструирования с использованием навыков пользования современными видами программного обеспечения и знакомством с новыми веяниями в данной области производства.

Атрощенко В.В.

– Надо отметить, что аддитивные технологии давно перешли из разряда технологий изготовления прототипов в разряд серьезных промышленных технологий формирования деталей сложной конструкции ответственного назначения. Поэтому от конструкторской мысли в данном случае многое зависит. Умения использовать научные знания, конструкторское мышление очень важны в развитии данной сферы современной промышленности.

Медведев А.Ю.

– Предлагаем к обсуждению следующие наименования профессиональных компетенций по данному типу задач:

ПК-4 – Способен конструировать детали и узлы оборудования с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК-5 – Способен осуществлять поиск, систематизацию и анализ научно-технической информации для формирования исходных данных при разработке новых технологий и оборудования лазерной обработки и аддитивного производства

ПК-6 – Способен разрабатывать и применять физические и математические модели процессов, явлений и объектов технологий лазерной обработки и аддитивного производства, выбирать численные методы их моделирования (анализа), разрабатывать новые или выбирать готовые алгоритмы решения задачи:

Никифоров П.Н.

– Формулировка ПК-4 имеет довольно общий характер, необходимо сделать ее понятной для всех: ее однозначно должны понимать и кафедра, выпускники и работодатели. Давайте расширим ее и конкретизируем:

ПК-4 – Способен участвовать в проектировании конструкции деталей и узлов оборудования, технологической оснастки для обеспечения процессов лазерной обработки и аддитивного производства с использованием систем автоматизированного проектирования.

Итоговое обсуждение:

Нигматуллин Р.Г., профессор

– Предлагаемые профессиональные компетенции ориентированы на требования к специалистам в области машиностроения, которые в настоящее время предъявляются ведущими предприятиями Республики Башкортостан. Это позволит кафедре спроектировать ОПОП ВО таким образом, чтобы результаты ее освоения соответствовали ожиданиям и требованиям профильных организаций, образовательному запросу ведущих предприятий. Предлагаю взять за основу согласованные с работодателями формулировки профессиональных компетенций.

Горюхин А.С., доцент

– В ходе подробного обсуждения целей и задач, которые стоят в

подготовке выпускников вуза, необходимых для их дальнейшей деятельности, пришли к общему мнению, определили основные компетенции, которым и будет кафедра следовать в подготовке студентов.

Медведев А.Ю., и.о. заведующего кафедрой

– Рекомендации работодателей и разработанные на их основе наименования профессиональных компетенций позволяют обеспечить подготовку выпускников, в которой заинтересованы профильные организации и которая необходима для успешного трудоустройства наших выпускников по окончании университета.

– Прошу всех присутствующих голосовать за следующие наименования профессиональных компетенций, предлагаемые на основе консультаций с ведущими работодателями:

по производственно-технологическому типу задач профессиональной деятельности:

ПК-1 – Анализирует технические требования, предъявляемые к изделиям, с учетом специфики технологий лазерной обработки и осуществляет оптимальный выбор

ПК-2 – Способен участвовать в модернизации производства, осуществлять настройку нового оборудования и средств автоматизации, отработку новых технологических процессов лазерной обработки и аддитивного производства

ПК-3 – Способен осуществить подготовку и запуск управляющих программ для выполнения технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ и роботизированных комплексах лазерной обработки по научно-исследовательскому типу задач профессиональной

деятельности:

ПК-4 – Способен участвовать в проектировании конструкции деталей и узлов оборудования, технологической оснастки для обеспечения процессов лазерной обработки и аддитивного производства с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК-5 – Способен осуществлять поиск, систематизацию и анализ научно-технической информации для формирования исходных данных при разработке новых технологий и оборудования лазерной обработки и аддитивного производства

ПК-6 – Способен разрабатывать и применять физические и математические модели процессов, явлений и объектов технологий лазерной обработки и аддитивного производства, выбирать численные методы их моделирования (анализа), разрабатывать новые или выбирать готовые алгоритмы решения задачи:

Результаты голосования:

«ЗА» – 25 чел.;

«ПРОТИВ» – нет ;

ВОЗДЕРЖАЛИСЬ – нет.

Решили:

– Установить требования к результатам освоения *ОПОП ВО 15.04.01* направления подготовки «Машиностроение», направленность «Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении» в виде профессиональных компетенций, сформированных на основе консультаций с ведущими работодателями, в редакции, согласованной с работодателями и утвержденной голосованием работодателей и ППС выпускающей кафедры (Медведев А.Ю.).

1. Разработать индикаторы достижения профессиональных компетенций, определить их как конкретные и измеримые действия, которые должен уметь выполнять выпускник.

(Ответственный – разработчик ОПОП ВО Медведев А.Ю. срок выполнения до 28.02.22)

И. о. заведующего кафедрой
«Сварочные, литейные
и аддитивные технологии»



Медведев А.Ю.

Экспертное заключение на оценочные средства основной профессиональной образовательной программы высшего образования

15.04.01 Машиностроение профиль “Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении”, очная форма обучения

Уфимским государственным авиационным техническим университетом представлены следующие документы, входящие в состав ОПОП ВО:

1 Общая характеристика ОПОП ВО, включающая общую характеристику компонентов ОПОП ВО.

2 Учебный план.

3 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения и формирование компетенций в процессе освоения ОПОП ВО.

4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП ВО). Оценочные средства для государственной итоговой (или итоговой) аттестации, необходимые для оценки компетенций выпускников.

6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания компетенций выпускников на государственной итоговой (или итоговой) аттестации.

В ходе экспертизы установлено:

1 Перечень универсальных и общепрофессиональных компетенций, включенных в состав требуемых результатов освоения ОПОП ВО, сформирован в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России № профессиональных компетенций определен на основе от «14» 08 2020г. Состав на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и консультаций с ведущими работодателями г. Уфы и республики Башкортостан.

2 Установленные разработчиками ОПОП ВО индикаторы компетенций приемлемы для осуществления эффективного мониторинга и оценки в динамике результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности) и результатов освоения ОПОП ВО (компетенций).

3 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения адекватной оценки результатов обучения и определения уровня сформированности у обучающихся компетенций.

4 Объем оценочных средств достаточен: оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены по всем дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана в приемлемом количестве по каждой конкретной дисциплине (модулю), практике.

5 Содержание оценочных средств соотнесено с областями и (или) сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность, и типами задач профессиональной деятельности, к решению которых в рамках освоения ОПОП ВО будут готовиться выпускники. Содержание оценочных средств учитывает требования профессиональных стандартов (при наличии) к трудовым действиям, необходимым умениям и знаниям.

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости разнообразны по форме: вопросы и задания для устного опроса (собеседования, коллоквиума), темы рефератов (эссе, докладов), контрольные работы, лабораторные работы, вопросы и задания в тестовой форме, ситуационные и производственные задачи, кейс-задачи и др. Типовые темы курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ отвечают требованиям актуальности, научности и практикоориентированности.

7 В целом контрольные задания и другие представленные контрольно- измерительные материалы отвечают требованиям валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств; позволяют объективно оценить результаты обучения и установить уровни сформированности у выпускников компетенций.

8 Качество оценочных средств обеспечивает объективность и достоверность оценки результатов обучения по дисциплинам (модулям), практикам при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также результатов освоения ОПОП ВО на государственной итоговой аттестации.

Общие выводы:

На основании проведенной экспертизы оценочных материалов можно сделать заключение о том, что оценочные материалы ОПОП ВО 15.04.01 Машиностроение, профиль «Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении» позволяют установить соответствие уровня подготовки обучающихся к результатам освоения ОПОП ВО, а именно:

– оценить результаты освоения ОПОП ВО как по отдельным дисциплинам (модулям), практикам, так и в целом по ОПОП ВО;

– выявить уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, определенных в ФГОС ВО и установленных ОПОП ВО.

Директор

(должность)

ООО «АЦ СваркаТехСервис»



подпись

28.02.2022 Атрощенко В.В.

дата

Фамилия И.О.


Выписка из протокола № 21 заседания кафедры от «27» апреля 2022 года по направлению 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении», форма обучения очная

СЛУШАЛИ: Деменок А.О. о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении»

ПОСТАНОВИЛИ:

Утвердить отсутствие изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Лазерные и аддитивные технологии в авиадвигателестроении»; состав комплекта лицензионного программного обеспечения не изменился; состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем не изменился.

И.о. заведующего кафедрой СЛАТ
(наименование кафедры)



(подпись)

(Медведев А.Ю.)

СЛУШАЛИ: Деменок А.О. о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение»,

(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))

профиль «Лазерные и аддитивные технологии в машиностроении».

(наименование направленности (профиля) или специализации)

ПОСТАНОВИЛИ:

утвердить следующие изменения и дополнения в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение»,

(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))

профиль «Лазерные и аддитивные технологии в машиностроении».

(наименование направленности (профиля) или специализации)

1. Дисциплины: «Проектирование спецоборудования лазерной обработки», «Технологии ремонта и восстановления изделий», «Обеспечение конструкционной прочности изделий при лазерной обработке», «Конструктивно-технологическое проектирование изделий аддитивного производства» перенесены в полном объеме из 3 семестра в 4 семестр;
2. Дисциплины: «Экономика и управление машиностроительными предприятием», «Дефектоскопия и металлография», «Психология и педагогика» перенесены в полном объеме из 4 семестра в 3 семестр;
3. «Учебная практика 2 (педагогическая практика)» переносится в полном объеме с 4 семестра на 3 семестр, является рассредоточенной и проводится на протяжении всего теоретического обучения;
4. Считать Производственную практику 1 (научно-исследовательская работа) проводимую в 3 семестре, рассредоточенной Производственной практикой 3 (научно-исследовательская работа), проводимой в 4 семестре;
5. Экзаменационная сессия в 3 семестре сокращается с 11, 12, 18 учебных недель на 17, 18 учебные недели.

И.о. заведующего кафедрой СЛАТ
(наименование кафедры)



Медведев А.Ю.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Основная профессиональная образовательная программа актуализирована согласно Приказу № 1808-О от 28 декабря 2022 года Об актуализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, программ магистратуры и программ специалитета), программ подготовки специалистов среднего звена (программ среднего профессионального образования), программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.07.2022 № 644 «О реорганизации ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» и ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» в форме слияния путем создания ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологии».