

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



С. В. Новиков

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств»
(указываются код и наименование)

Направленность (профиль)
Инновационные технологии в машиностроении
(указывается наименование)

Уровень высшего образования Бакалавриат (специалитет)

Форма обучения
заочная
(очная, очно-заочная или заочная)

Содержание

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

...

1.1 Общие положения

1.1.1 Цель программы бакалавриата

1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения

1.1.3 Срок получения образования

1.1.4 Объем программы бакалавриата

1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам

1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы бакалавриата

1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1.3.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

1.3.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников

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

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

1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

1.4 Планируемые результаты освоения программы бакалавриата

1.4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

1.4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

1.4.3 Профессиональные компетенции, установленные Университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения

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

1.4.5 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу бакалавриата

Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования

2 Учебный план

3 Календарный учебный график

4 Рабочие программы дисциплин (модулей)

5 Рабочие программы практик

6 Рабочая программа воспитания

7 Календарный план воспитательной работы

8 Характеристика условий реализации программы бакалавриата

9 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата . Формы аттестации

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

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

Приложение

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 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направления подготовки, профиль «Инновационные технологии в машиностроении» (далее – программа бакалавриата) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (специальности) (далее – ФГОС-3++).

Программа бакалавриата 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, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Сведения о реализации программы бакалавриата представлены в приложении.

1.1.1 Цель программы бакалавриата

Целью ОПОП ВО является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В области воспитания целью ОПОП ВО является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

В области обучения целями ОПОП ВО являются: удовлетворение потребности общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности; удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к профессиональной мобильности. Выпускник в процессе обучения должен овладеть профессиональными знаниями, умениями и навыками в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительного производства.

1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

1.1.3 Срок получения образования

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от

применяемых образовательных технологий) по заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ, срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

1.1.4 Объем программы бакалавриата

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация выпускника – бакалавр.

1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы бакалавриата

Нормативно-правовую базу разработки программы бакалавриата составляют:

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

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденным приказом Минобрнауки России от «17» 08 2020 г. № 1044;

– 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 Рособнадзора 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.));

– письмо Минобрнауки России от 8 апреля 2021 г. №МН-11/311-ЕД «О направлении методических материалов» (примерная рабочая программа воспитания в образовательной организации высшего образования; примерный календарный план воспитательной работы образовательной организации высшего образования; методические рекомендации по разработке рабочей программы воспитания и календарный план воспитательной работы образовательной организации высшего образования);

– 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 бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность, указаны в ФГОС-3++.

Профиль программы бакалавриата конкретизирует содержание программы

бакалавриата в рамках направления подготовки (специальности) путем ориентации ее на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников:

- 28 Производство машин и оборудования (в сферах разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения).

1.3.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников

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

Профиль программы бакалавриата конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектно-конструкторский;
- сервисно-эксплуатационный.

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

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

- машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, компьютерные средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;
- складские и транспортные системы машиностроительных производств;
- системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;
- нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации;
- средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции;
- производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;
- новые производственные и цифровые технологии и материалы в машиностроительной отрасли.

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

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направления подготовки, приведены в приложении к ФГОС-3++.

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

- ПС 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства;
- ПС 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении;
- ПС 40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства;
- ПС 40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов;
- ПС 40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением;
- ПС 40.090 Специалист качества механосборочного производства;
- ПС 40.139 Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки материалов.

1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Профиль программы бакалавриата конкретизирует содержание программы бакалавриата 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) знания
28 Производство машин и оборудования (сфера разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства)	производственно-технологический	<ul style="list-style-type: none"> – освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств; – участие в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий; – участие в мероприятиях по эффективному 	<ul style="list-style-type: none"> - системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды; - новые производственные и цифровые технологии и

		<p>использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов;</p> <p>– выбор материалов, оборудования, средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов;</p> <p>– участие в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции;</p> <p>– использование современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции;</p> <p>– участие в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;</p> <p>– практическое освоение современных методов организации и управления машиностроительными производствами;</p> <p>– участие в разработке программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств</p>	<p>материалы в машиностроительной отрасли;</p> <p>– средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции;</p> <p>– нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации;</p>
--	--	---	---

		<p>технологического оснащения, автоматизации и управления;</p> <ul style="list-style-type: none">– контроль соблюдения технологической дисциплины;– участие в оценке уровня брака машиностроительной продукции и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению;– метрологическая поверка средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции;– подтверждение соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации;– участие в работах по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем <p>технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке инновационного потенциала проекта;</p> <ul style="list-style-type: none">– участие в разработке планов, программ и методик и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;– участие в работах по стандартизации и	
--	--	---	--

		<p>сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления выпускаемой продукцией машиностроительных производств;</p> <p>– контроль соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств</p>	
	<p>организационно-управленческий</p>	<p>– участие в организации процесса разработки и производства машиностроительных изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов;</p> <p>– участие в организации работы малых коллективов исполнителей, планировании работы персонала и фондов оплаты труда, принятии управленческих решений на основе экономических расчетов;</p> <p>– участие в организации выбора технологий, средств технологического оснащения, автоматизации, вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, технологического диагностирования и программных испытаний изделий машиностроительных производств;</p> <p>– участие в разработке</p>	<p>– машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, компьютерные средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;</p> <p>– производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;</p>

		<p>и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем машиностроительных производств;</p> <p>– участие в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы;</p> <p>– проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств;</p> <p>– участие в разработке документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы, средства и системы технологического оснащения производства) и подготовке отчетности по установленным формам, а также документации, регламентирующей качество выпускаемой</p>	
--	--	--	--

		<p>продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании производства; – участие в организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений машиностроительных производств 	
	<p>проектно-конструкторский</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления; – участие в формулировании целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их взаимосвязей, определение приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности; – участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбор оптимальных вариантов на основе их анализа, прогнозирование последствий решения; 	<ul style="list-style-type: none"> – производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения; – машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, компьютерные средства проектирования, механизации, автоматизации и управления; – нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации; – средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции;

		<ul style="list-style-type: none"> – участие в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров; – участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств; – участие в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых; – использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств; – выбор средств автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств; – разработка (на основе действующих стандартов) технической документации (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств; – участие в разработке документации в области машиностроительных производств, оформление законченных проектно-конструкторских работ; – участие в мероприятиях по 	
--	--	---	--

		<p>контролю разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>– участие в проведении технико-экономического обоснования проектных расчетов</p>	
	сервисно-эксплуатационный	<p>- изучение и анализ конструкторской и технологической документации машиностроительных изделий;</p> <p>- анализ, синтез и оптимизации процессов обеспечения качества и проведение контроля;</p> <p>- анализ результатов контроля и разработка предложений по их внедрению</p>	<p>– системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;</p> <p>новые производственные и цифровые технологии и материалы в машиностроительной отрасли;</p>
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (сфера технологической подготовки производства деталей машиностроения)	производственно-технологический	<p>– освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств;</p> <p>– участие в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;</p> <p>– участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров</p>	<p>– машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, компьютерные средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;</p> <p>– складские и транспортные системы машиностроительных производств;</p> <p>– нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации;</p> <p>– производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического,</p>

		<p>технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор материалов, оборудования, средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов; – участие в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции; – использование современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции; – участие в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; – практическое освоение современных методов организации и управления машиностроительными производствами; – участие в разработке программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления; – контроль соблюдения технологической дисциплины; – участие в оценке уровня брака машиностроительной 	<p>инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;</p>
--	--	---	--

		<p>продукции и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению;</p> <ul style="list-style-type: none">– метрологическая поверка средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции;– подтверждение соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации;– участие в работах по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке инновационного потенциала проекта;– участие в разработке планов, программ и методик и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;– участие в работах по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления выпускаемой продукции машиностроительных	
--	--	---	--

		<p>производств; – контроль соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств</p>	
	<p>организационно- управленческий</p>	<p>– участие в организации процесса разработки и производства машиностроительных изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов; – участие в организации работы малых коллективов исполнителей, планировании работы персонала и фондов оплаты труда, принятии управленческих решений на основе экономических расчетов; – участие в организации выбора технологий, средств технологического оснащения, автоматизации, вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, технологического диагностирования и программных испытаний изделий машиностроительных производств; – участие в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение</p>	<p>– машиностроительны е производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, компьютерные средства проектирования, механизации, автоматизации и управления; – производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения; – нормативно- техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации; – средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции;</p>

		<p>сертификации продукции, технологий, средств и систем машиностроительных производств;</p> <p>– участие в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы;</p> <p>– проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств;</p> <p>– участие в разработке документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы, средства и системы технологического оснащения производства) и подготовке отчетности по установленным формам, а также документации, регламентирующей качество выпускаемой продукции;</p> <p>– нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном</p>	
--	--	--	--

		<p>планировании производства;</p> <p>– участие в организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений машиностроительных производств</p>	
	<p>проектно-конструкторский</p>	<p>- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;</p> <p>– участие в формулировании целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их взаимосвязей, определение приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;</p> <p>– участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбор оптимальных вариантов на основе их анализа, прогнозирование последствий решения;</p> <p>– участие в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих</p>	<p>– машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, компьютерные средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;</p> <p>– складские и транспортные системы машиностроительных производств;</p> <p>– системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;</p> <p>– производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;</p> <p>новые производственные и цифровые технологии и материалы в машиностроительной отрасли;</p>

		<p>параметров; – участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств; – участие в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых; – использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств; – выбор средств автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств; – разработка (на основе действующих стандартов) технической документации (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств; – участие в разработке документации в области машиностроительных производств, оформление законченных проектно-конструкторских работ; – участие в мероприятиях по контролю разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; – участие в</p>	
--	--	---	--

		проведении технико-экономического обоснования проектных расчетов	
	сервисно-эксплуатационный	<ul style="list-style-type: none"> - изучение и анализ конструкторской и технологической документации машиностроительных изделий; - анализ, синтез и оптимизации процессов обеспечения качества и проведение контроля; - анализ результатов контроля и разработка предложений по их внедрению 	<ul style="list-style-type: none"> – нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации; – средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции; – системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;

1.4 Планируемые результаты освоения программы бакалавриата

Требования к результатам освоения программы бакалавриата 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	УК-1.1 Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия

	задач	<p>УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их освоившим данную УК</p> <p>УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода</p>
Разработка и реализация проектов	<p>УК-2</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p>
		<p>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3</p> <p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1</p> <p>Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>
		<p>УК-3.2</p> <p>Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива</p>
		<p>УК-3.3</p> <p>Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе</p>
Коммуникация	<p>УК-4</p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1</p> <p>Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p>
		<p>УК-4.2</p> <p>Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>

		<p>УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	<p>УК-5.1 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>
		<p>УК-5.2 Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций</p>
		<p>УК-5.3 Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении</p>
		<p>УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p>
		<p>УК-6.3 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	<p>УК-7.1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма</p>

	социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого	УК-8.1 Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах
		УК-8.2 Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества
		УК-8.3 Демонстрирует навыки оказания первой помощи
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Демонстрирует толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах
		УК-9.2 Учитывает индивидуальные особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья при осуществлении социальных и профессиональных контактов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами
		УК-10.2 Использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности
		УК-10.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней
		УК-11.2 В профессиональной и общественной деятельности неукоснительно соблюдает нормы права и морали, применяет предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционному поведению

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
	ОПК-1 Выбирает экологичные и безопасные материалы и технологии при производстве	ОПК-1.1 Выполняет оценку рациональности использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
		ОПК-1.2 Выбирает экологичные и безопасные материалы и технологии при производстве изделий в машиностроении
	ОПК-2 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК-2.1 Проводит расчет необходимого количества средств технологического оснащения технологических процессов для обеспечения заданной программы выпуска изделий машиностроения
		ОПК-2.2 Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников
		ОПК-2.3 Проводит экономические расчёты, связанные с деятельностью производственных подразделений
	ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое	ОПК-3.1 Проводит анализ возможности автоматизации и роботизации технологических операций

	технологическое оборудование;	<p>ОПК-3.2 Составляет описание принципов работы нового</p> <p>ОПК-3.3 Разрабатывает план внедрения нового технологического оборудования</p>
	<p>ОПК-4 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах</p>	<p>ОПК-4.1 Осуществляет контроль производственной и экологической безопасности на предприятии</p> <p>ОПК-4.2 Составляет план работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии</p> <p>ОПК-4.3 Оценивает степень экологической опасности воздействия объектов машиностроительных предприятий на</p>
	<p>ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе</p>	<p>ОПК-5.1 Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и</p> <p>ОПК-5.2 Аргументировано применяет физические законы и</p> <p>ОПК-5.3 Использует знания физики и математики при решении конкретных задач инженерной деятельности</p>
	<p>ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.1 Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач</p> <p>ОПК-6.2 Использует принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-7.1 Использует техническую, справочную литературу и нормативные документы в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.2 Разрабатывает техническую документацию с учетом требований стандартов, норм и правил</p>
	<p>ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных</p>	<p>ОПК-8.1 Выбирает инновационные технологические процессы с учетом действующих ограничений в машиностроительном</p> <p>ОПК-8.2 Принимает обобщенные варианты технических решений в профессиональной деятельности с применением инновационных технологий</p>

	<p>ОПК-9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения:</p>	<p>ОПК-9.1 Использует стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения</p> <p>ОПК-9.2 Формулирует содержание этапов проектирования изделий машиностроения</p>
	<p>ОПК-10 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы</p>	<p>ОПК-10.1 Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы,</p> <p>ОПК-10.2 Разрабатывает и применяет современные цифровые программы при решении задач профессиональной</p>

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>				
<p>– освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств;</p> <p>– участие в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;</p> <p>– участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов</p>	<p>– машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, компьютерные средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;</p> <p>– системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства,</p>	<p>ПК-1</p> <p>Способен принимать участие в работах по повышению уровня механизации и автоматизации технологических операций механосборочного производства</p>	<p>ПК-1.1</p> <p>Анализирует средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологической операции</p> <p>ПК-1.2</p> <p>Осуществляет изучение структуры технологической операции с анализом затрат времени на выполнение технологических переходов</p> <p>ПК-1.3</p> <p>Разрабатывает предложения по автоматизации и механизации технологических операций</p>	<p>ПС 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства</p>

<p>параметров технологических процессов; – выбор материалов, оборудования, средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов; – участие в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции; – использование современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции; – участие в организации на машиностроительных производствах рабочих</p>	<p>управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды; – производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения; новые производственные и цифровые технологии и материалы в машиностроительной отрасли</p>	<p>ПК-2 Способен осуществлять контроль физико-механических свойств материалов и технологических показателей средств технологического оснащения и технологических процессов для выявления причин брака и анализа его возникновения при производстве изделий машиностроения</p>	<p>ПК-2.1 Выбирает программы и методики контроля физико-механических свойств материалов и технических требований деталей машиностроения</p>	<p>ПС 40.090 Специалист по качеству механосборочного производства</p>
		<p>ПК-2.2 Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий</p>	<p>ПК- 2.3 Осуществляет контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p>	
		<p>ПК-3 Способен выполнять проектирование и адаптацию технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ с отладкой управляющих</p>	<p>ПК-3.1 Осуществляет адаптацию простых операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ</p>	

<p>мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;</p> <p>– практическое освоение современных методов организации и управления машиностроительными производствами;</p> <p>– участие в разработке программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;</p> <p>– контроль соблюдения технологической дисциплины;</p> <p>– участие в оценке уровня брака машиностроительной продукции и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению;</p> <p>– метрологическая</p>	<p>программ, в том числе с применением автоматизированных систем разработки управляющих программ (САМ-систем)</p>	<p>ПК-3.2 Осуществляет автоматизированную разработку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	
	<p>ПК-4 Способен участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, в том числе с применением электрофизических и электрохимических методов обработки</p>	<p>ПК-4.1 Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность</p>	<p>ПС 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении</p> <p>ПС 40.139 Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки материалов</p>
		<p>предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий</p>	
	<p>ПК-4.2 Выполняет работы связанные с разработкой и внедрением технологий изготовления машиностроительных изделий</p>		
		<p>ПК-4.3 Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения</p>	

<p>поверка средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции;</p> <p>– подтверждение соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации;</p> <p>– участие в работах по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке инновационного потенциала проекта;</p> <p>– участие в разработке планов, программ и методик и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;</p>				
---	--	--	--	--

<p>– участие в работах по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления выпускаемой продукцией машиностроительных производств; – контроль соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств</p>				
<p><i>Тип задач профессиональной деятельности:</i> организационно-управленческий</p>				

<p>– участие в организации процесса разработки и производства машиностроительных изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов;</p> <p>– участие в организации работы малых коллективов исполнителей, планировании работы персонала и фондов оплаты труда, принятии управленческих решений на основе экономических расчетов;</p> <p>– участие в организации выбора технологий, средств технологического оснащения, автоматизации, вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, технологического диагностирования и</p>	<p>– производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;</p> <p>– системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;</p> <p>– средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции;</p> <p>– производственные и</p>	<p>ПК-1</p> <p>Способен принимать участие в работах по повышению уровня механизации и автоматизации технологических операций механосборочного производства</p>	<p>ПК-1.1</p> <p>Анализирует средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы,</p>	<p>ПС 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства</p> <p>ПС 40.090 Специалист по качеству механосборочного производства</p>
		<p>ПК-1.2</p> <p>Осуществляет изучение структуры технологической операции с анализом затрат времени на выполнение технологических переходов</p>	<p>ПК-1.3</p> <p>Разрабатывает предложения по автоматизации и механизации технологических операций</p>	
		<p>ПК-2</p> <p>Способен осуществлять контроль физико-механических свойств материалов и технологических показателей средств технологического оснащения и технологических процессов для выявления причин брака и анализа его возникновения при производстве изделий машиностроения</p>	<p>ПК-2.1</p> <p>Выбирает программы и методики контроля физико-механических свойств материалов и технических требований деталей машиностроения</p>	
			<p>ПК-2.2</p> <p>Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий</p>	

<p>программных испытаний изделий машиностроительных производств; – участие в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем машиностроительных производств; – участие в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке</p>	<p>технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;</p>		<p>ПК- 2.3 Осуществляет контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p>	
---	---	--	--	--

<p>оперативных планов их работы;</p> <p>– проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств;</p> <p>– участие в разработке документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы, средства и системы технологического оснащения производства) и подготовке отчетности по установленным формам, а также документации, регламентирующей качество выпускаемой продукции;</p> <p>– нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании</p>				
---	--	--	--	--

<p>производства; – участие в организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений машиностроительных производств</p>					
<p><i>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский</i></p>					<p>ПК-2.2 Подгот предло предуп ликвид изгото машин издели</p>
<p>- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов</p>	<p>– системы машиностроительны х производств, обеспечивающие подготовку производства,</p>	<p>ПК-5 Способен участвовать в разработке средств технологического оснащения механосборочного производства</p>	<p>ПК-5.1 Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-</p>	<p>ПС 40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства ПС 40.090 Специалист по качеству</p>	

<p>изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;</p> <p>– участие в формулировании целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их взаимосвязей, определение приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;</p> <p>– участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбор оптимальных вариантов на основе их анализа, прогнозирование последствий решения;</p> <p>– участие в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских,</p>	<p>управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;</p> <p>– нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации;</p> <p>– производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;</p> <p>новые производственные и цифровые технологии и материалы в машиностроительной отрасли</p>		<p>измерительные приспособления</p>	<p>механосборочного производства</p> <p>ПС 40.139 Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки материалов</p>
			<p>ПК-5.2</p> <p>Производит силовой и точностной расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений</p>	
			<p>ПК-5.3</p> <p>Проектирует элементы средств технологического оснащения с оформлением комплекта конструкторской документации</p>	
		<p>ПК-6</p> <p>Способен применять системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования средств технологического оснащения и технологических процессов</p>	<p>ПК-6.1</p> <p>Применяет САД- и САЕ-системы проектирования при разработке средств технологического оснащения машиностроительных</p>	<p>ПС 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении</p> <p>ПС 40.052 Специалист по проектированию</p>

<p>эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров;</p> <p>– участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств;</p> <p>– участие в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых;</p> <p>– использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств;</p> <p>– выбор средств автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств;</p> <p>– разработка (на основе действующих стандартов) технической документации (в электронном виде) для регламентного</p>		<p>изготовления машиностроительных изделий</p>	<p>производств</p>	<p>технологической оснастки механосборочного производства</p> <p>ПС 40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением</p>
			<p>ПК-6.2 Применяет САД- и САРР-системы при разработке конструкторско-технологических решений</p> <p>ПК-6.3 Осуществляет моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования</p>	

<p>эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств; – участие в разработке документации в области машиностроительных производств, оформление законченных проектно-конструкторских работ; – участие в мероприятиях по контролю разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; – участие в проведении технико-экономического обоснования проектных расчетов</p>				
<p><i>Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный</i></p>				

<p>- изучение и анализ конструкторской и технологической документации машиностроительных изделий;</p> <p>- анализ, синтез и оптимизации процессов обеспечения качества и проведение контроля;</p> <p>- анализ результатов контроля и разработка предложений по их внедрению</p>	<p>– нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации;</p> <p>– средств а и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции;</p> <p>– системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды</p>	<p>ПК-2</p> <p>Способен осуществлять контроль физико-механических свойств материалов и технологических показателей средств технологического оснащения и технологических процессов для выявления причин брака и анализа его возникновения при производстве изделий машиностроения</p>	<p>ПК-2.1</p> <p>Выбирает программы и методики контроля физико-механических свойств материалов и технических требований деталей машиностроения</p> <hr/> <p>ПК-2.2</p> <p>Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий</p>	<p>ПС 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства</p> <p>ПС 40.090 Специалист по качеству механосборочного производства</p>
---	--	--	---	--

			<p>ПК-2.3 Осуществляет контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</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: 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства			
Обобщенная трудовая функция: А / Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства			
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 принимать участие в работах по повышению уровня механизации и автоматизации технологических операций механосборочного производства	А/01.5 Анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации	Анализ средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении операции	ПК-1.1. Анализирует средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологической операции
		Изучение структуры и измерение затрат времени на выполнение технологических операций	ПК-1.2. Осуществляет изучение структуры технологической операции с анализом затрат времени на выполнение технологических переходов
		Обработка и анализ результатов измерения затрат времени, определение узких мест технологических операций	
ПК-1. Способен принимать участие в работах по повышению уровня	А/03.5 Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации	Разработка предложений по автоматизации и механизации технологических операций	ПК-1.3. Разрабатывает предложения по автоматизации и механизации технологических операций
		Анализ эффективности средств автоматизации и механизации технологических операций	ПК-1.1. Анализирует средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы,

механизации и автоматизации технологических операций механосборочного производства	технологических операций механосборочного производства		применяемые при выполнении технологической операции
ПК-2. Способен осуществлять контроль физико-механических свойств материалов и технологических показателей средств технологического оснащения и технологических процессов для выявления причин брака и анализа его возникновения при производстве изделий машиностроения		Подготовка предложений по устранению недостатков средств автоматизации и механизации технологических операций, изменению их конструкции на более совершенную	ПК-2.2. Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий
		Контроль за правильной эксплуатацией, обслуживанием средств автоматизации и механизации технологических операций	ПК-2.3. Осуществляет контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности
		Выявление причин брака при использовании средств автоматизации и механизации технологических операций	
	Разработка инструкций по эксплуатации и ремонту средств автоматизации и механизации технологических операций, безопасному ведению работ при их обслуживании		
Профессиональный стандарт: 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении			
Обобщенная трудовая функция: В / Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой 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-4. Способен участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, в том числе с применением электрофизических и электрохимических методов обработки	В/01.5 Технологическое сопровождение разработки проектной конструкторской документации (далее - КД) на машиностроительные изделия низкой сложности	Оценка возможности достижения показателей технологичности машиностроительных изделий низкой сложности, указанных в техническом задании на машиностроительные изделия	ПК-4.1. Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность
		Расцеховка машиностроительных изделий низкой сложности	
		Консультирование конструкторов по вопросам технологичности при разработке проектной КД на машиностроительные изделия низкой сложности	ПК-4.2. Выполняет работы, связанные с разработкой и внедрением технологий изготовления машиностроительных изделий
		Технологический контроль проектной КД на машиностроительные изделия низкой сложности	
ПК-4. Способен участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, в том числе с применением электрофизических и электрохимических методов обработки	В/02.5 Разработка технологических процессов изготовления опытных (головных) образцов машиностроительных изделий низкой сложности, машиностроительных изделий низкой сложности единичного производства (опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности)	Консультирование конструкторов по вопросам технологичности при разработке рабочей КД на опытные образцы машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4.1. Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность
		Технологический контроль рабочей КД опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности	
		Анализ технических требований, предъявляемых к опытным образцам машиностроительных изделий низкой сложности	
		Выбор метода изготовления исходных заготовок для опытных образцов машиностроительных деталей низкой сложности	ПК-4.3. Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных

			технологических процессов изготовления деталей машиностроения
		Разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для опытных образцов машиностроительных деталей низкой сложности	ПК-4.2. Выполняет работы связанные с разработкой и внедрением технологий изготовления машиностроительных изделий
		Выбор схем установки заготовок опытных образцов машиностроительных деталей низкой сложности	
		Выбор схем установки деталей и сборочных единиц опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности	
		Разработка маршрутных технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4.4. Выполняет расчёты связанные с проектированием технологического процесса изготовления деталей машиностроения
		Выбор средств технологического оснащения первой очереди для реализации технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности	
		Составление технических заданий на разработку средств технологического оснащения первой очереди для изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности	
		Разработка технологических операций изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4.5. Оформляет технологическую документацию на разработанные технологические процессы

		<p>Назначение технологических режимов технологических операций изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности</p>	
		<p>Оформление технологической документации на технологические процессы изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности</p>	
		<p>Анализ реализации технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности с целью проверки обеспечения заданных технических требований</p>	
<p>ПК-4. Способен участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, в том числе с применением электрофизических и электрохимических методов обработки</p>	<p>В/03.5 Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>	<p>Определение типа производства машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>	<p>ПК-4.1. Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность</p>
		<p>Консультирование конструкторов по вопросам технологичности при разработке рабочей КД на машиностроительные изделия низкой сложности серийного (массового) производства</p>	
		<p>Технологический контроль рабочей КД машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>	
		<p>Анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям низкой сложности серийного (массового) производства</p>	<p>ПК-4.4. Выполняет расчёты связанные с проектированием технологического процесса изготовления деталей машиностроения</p>

		<p>Выбор метода изготовления исходных заготовок для машиностроительных деталей низкой сложности серийного (массового) производства</p>	
		<p>Разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей низкой сложности серийного (массового) производства</p>	
		<p>Выбор схем установки заготовок машиностроительных деталей низкой сложности серийного (массового) производства</p>	<p>ПК-4.3. Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения</p>
		<p>Выбор схем установки деталей и сборочных единиц машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>	
		<p>Выбор средств технологического оснащения второй очереди для технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>	
		<p>Составление технических заданий на разработку средств технологического оснащения второй очереди для изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>	<p>ПК-4.5. Оформляет технологическую документацию на разработанные технологические процессы</p>
		<p>Разработка технологических операций изготовления машиностроительных изделий</p>	

		<p>низкой сложности серийного (массового) производства</p> <p>Назначение технологических режимов технологических операций изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p> <p>Оформление технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>	
		<p>Анализ реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства с целью проверки обеспечения заданных технических требований</p> <p>Корректировка технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p> <p>Оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания</p>	<p>ПК-4.2. Выполняет работы связанные с разработкой и внедрением технологий изготовления машиностроительных изделий</p>

ПК-6. Способен применять системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования средств технологического оснащения и технологических процессов изготовления машиностроительных изделий	В/04.5 Организация информации в базах данных САРР-систем, PDM-систем, MDM-систем	Ведение баз знаний выбора средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов; расчета режимов резания, технологических норм Контроль за ведением баз данных САРР-системы, PDM-системы, MDM-системы	ПК-6.3. Осуществляет моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования
Профессиональный стандарт: 40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства			
Обобщенная трудовая функция: В / Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства			
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-5. Способен участвовать в разработке средств технологического оснащения механосборочного производства	В/01.5 Проектирование простых станочных приспособлений	Анализ технологических операций, для которых проектируются простые станочные приспособления	ПК-5.1. Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-измерительные приспособления
		Поиск приспособлений-аналогов и анализ их конструкций	ПК-5.3. Проектирует элементы средств технологического оснащения с оформлением комплекта конструкторской документации
		Разработка компоновок простых станочных приспособлений	
		Расчет сил закрепления заготовок в простых станочных приспособлениях	
		Проектирование установочных элементов простых станочных приспособлений	
		Проектирование зажимных устройств простых станочных приспособлений	

		Проектирование направляющих элементов простых станочных приспособлений	
		Проектирование вспомогательных элементов простых станочных приспособлений	
		Проектирование корпусов простых станочных приспособлений	
		Точностные расчеты конструкций простых станочных приспособлений	ПК-5.2. Производит силовой и точностной расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений
		Силовые расчеты конструкций простых станочных приспособлений	
		Прочностные расчеты конструкций простых станочных приспособлений	
ПК-5. Способен участвовать в разработке средств технологического оснащения механосборочного производства	В/02.5 Проектирование простых сборочных приспособлений	Анализ технологических операций, для которых проектируются простые сборочные приспособления	
		Поиск приспособлений-аналогов и анализ их конструкций	ПК-5.3. Проектирует элементы средств технологического оснащения с оформлением комплекта конструкторской документации
		Разработка компоновок простых сборочных приспособлений	
		Проектирование установочных элементов простых сборочных приспособлений	
		Проектирование зажимных устройств простых сборочных приспособлений	
		Проектирование направляющих и ориентирующих элементов простых сборочных приспособлений	
		Проектирование вспомогательных	

		элементов простых сборочных приспособлений	
		Проектирование корпусов простых сборочных приспособлений	
		Точностные расчеты конструкций простых сборочных приспособлений	ПК-5.2. Производит силовой и точностной расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений
		Силовые расчеты конструкций простых сборочных приспособлений	
		Прочностные расчеты конструкций простых сборочных приспособлений	
ПК-5. Способен участвовать в разработке средств технологического оснащения механосборочного производства	В/03.5 Проектирование простых контрольно-измерительных приспособлений	Анализ технических требований, предъявляемых к изделиям, для контроля или измерения которых проектируются простые контрольно-измерительные приспособления	ПК-5.1. Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-измерительные приспособления
		Разработка схем контроля или измерения параметров технических требований, предъявляемых к изделию	ПК-5.3. Проектирует элементы средств технологического оснащения с оформлением комплекта конструкторской документации
		Поиск приспособлений-аналогов и анализ их конструкций	
		Разработка компоновок простых контрольно-измерительных приспособлений	
		Выбор средств измерений простых контрольно-измерительных приспособлений	
		Проектирование установочных элементов простых контрольно-измерительных приспособлений	
Проектирование зажимных			

		устройств простых контрольно-измерительных приспособлений	
		Проектирование корпусов простых контрольно-измерительных приспособлений	
		Расчет погрешностей контроля и измерений для спроектированных простых контрольно-измерительных приспособлений	ПК-5.2. Производит силовой и точностной расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений
ПК-5. Способен участвовать в разработке средств технологического оснащения механосборочного производства	В/04.5 Проектирование универсально-сборных приспособлений	Анализ технологических операций, для которых проектируются универсально-сборные приспособления	ПК-5.1. Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-измерительные приспособления
		Поиск приспособлений-аналогов и анализ их конструкций	ПК-5.3. Проектирует элементы средств технологического оснащения с оформлением комплекта конструкторской документации
		Разработка компоновок универсально-сборных приспособлений	
		Расчет сил закрепления заготовок в универсально-сборных приспособлениях	
		Выбор установочных элементов универсально-сборных приспособлений	
		Разработка зажимных устройств универсально-сборных приспособлений	
		Выбор направляющих элементов универсально-сборных приспособлений	
		Выбор вспомогательных элементов универсально-сборных приспособлений	
		Выбор базовых и корпусных элементов универсально-сборных приспособлений	
		Точностные расчеты конструкций	ПК-5.2. Производит силовой и точностной

		универсально-сборных приспособлений	расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений
		Силовые расчеты конструкций универсально-сборных приспособлений	
		Прочностные расчеты конструкций универсально-сборных приспособлений	
ПК-6. Способен применять системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования средств технологического оснащения и технологических процессов изготовления машиностроительных изделий	В/05.5 Унификация конструкций простых приспособлений	Выявление групп простых приспособлений для унификации	ПК-6.3. Осуществляет моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования
		Унификация конструктивных решений простых приспособлений	
		Разработка предложений по формированию нормативно-технической документации организации на простые приспособления	
		Контроль оформления каталогов унифицированных конструктивных элементов простых приспособлений в САД-системе	
		Ведение баз данных простых приспособлений	
		Ведение баз знаний выбора конструктивных решений простых приспособлений	
Профессиональный стандарт: 40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов			
Обобщенная трудовая функция: А / Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го качества и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)			
Код и наименование ПК,	Код и наименование	Наименование трудового	Код и наименование индикатора

установленной на основе ПС и ОТФ	трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)	действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)	достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием
ПК-4. Способен участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, в том числе с применением электрофизических и электрохимических методов обработки	А/01.5 Обеспечение технологичности конструкции машиностроительных изделий низкой сложности	Анализ с применением САД-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4.1. Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность
		Качественная и количественная оценка технологичности конструкции машиностроительных изделий низкой сложности	
		Разработка с применением САД-систем предложений по изменению конструкции машиностроительных изделий низкой сложности с целью повышения их технологичности	
ПК-4. Способен участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, в том числе с применением электрофизических и электрохимических методов обработки	А/02.5 Разработка с использованием систем автоматизированного проектирования (далее - САД-системы) и систем автоматизированной технологической подготовки производства (далее - САРР-системы) технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	Определение типа производства машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4.2. Выполняет работы связанные с разработкой и внедрением технологий изготовления машиностроительных изделий
ПК-6. Способен применять системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования средств технологического оснащения	машиностроительных изделий низкой сложности	Выбор с применением САД-, САРР-систем вида и методов изготовления исходных заготовок для машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-6.2. Применяет САД- и САРР-системы при разработке конструкторско-технологических решений
		Синтез с применением САД-, САРР-, PDM-систем технических	

и технологических процессов
изготовления
машиностроительных
изделий

заданий на проектирование исходных заготовок
Анализ с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям низкой сложности
Выбор с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем схем базирования и закрепления заготовок и деталей машиностроительных изделий низкой сложности
Синтез с применением CAPP- систем технологических маршрутов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности
Выбор с применением CAPP-, ERP-систем стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности
Выбор с применением CAPP-, ERP-систем стандартных контрольно-измерительных приборов и инструмента, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности
Выбор с применением CAPP- систем технологических режимов

ПК-6.3. Осуществляет моделирование и
сопровождение изделий и
технологических процессов
машиностроительных производств с
использованием стандартных пакетов и
средств автоматизированного
проектирования

		<p>технологических операций изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p> <p>Расчет с применением САРР-систем норм времени на технологические операции изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p> <p>Оформление с применением САД-, САРР-, РДМ-систем технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p>	
ПК-2. Способен осуществлять контроль физико-механических свойств материалов и технологических показателей средств технологического оснащения и технологических процессов для выявления причин брака и анализа его возникновения при производстве изделий машиностроения	А/03.5 Контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности и управление ими	<p>Обработка данных объективного контроля системы сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объектах (далее - SCADA-системы) для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий низкой сложности</p> <p>Подготовка предложений по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий низкой сложности</p>	<p>ПК-2.2. Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий</p> <p>ПК-2.3. Осуществляет контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p>
ПК-6. Способен применять системы автоматизированного проектирования и компьютерного		Внесение с применением САД-, САРР-, РДМ-систем изменений в технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	ПК-6.3. Осуществляет моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и

моделирования средств технологического оснащения и технологических процессов изготовления машиностроительных изделий	А/04.5 Ведение баз данных САРР-систем	низкой сложности и документацию на них	средств автоматизированного проектирования
		Приведение стандартных форм технологических САРР-систем в соответствие с нормативами, принятыми в организации	
		Ведение справочников средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, конструкторско-технологических решений, нормативно-технической документации САРР-систем	
Профессиональный стандарт: 40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением			
Обобщенная трудовая функция: А / Автоматизированная разработка технологий и программ для двухкоординатной и двух с половиной координатной обработки (далее - простых операций) заготовок на станках с ЧПУ			
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-3. Способен выполнять проектирование и адаптацию технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ с отладкой управляющих программ, в том числе с применением автоматизированных систем разработки управляющих программ (САМ-систем)	А/01.5 Адаптация простых операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ	Анализ технологичности конструкций деталей с точки зрения изготовления на станках с ЧПУ	ПК-3.1. Осуществляет адаптацию простых операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ
		Разработка с применением систем автоматизированного проектирования (далее - САД-системы) предложений по повышению технологичности конструкции деталей с точки зрения изготовления на станках с ЧПУ	

		<p>Определение возможности и целесообразности применения простых технологических операций на станках с ЧПУ при изготовлении деталей</p>	
<p>ПК-6. Способен применять системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования средств технологического оснащения и технологических процессов изготовления машиностроительных изделий</p>		<p>Подготовка с применением систем автоматизированной технологической подготовки производства (далее - САПП-системы), систем управления данными об изделии (далее - PDM-системы) рекомендаций по выбору схем установки для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>Подготовка с применением САПП-, PDM-систем рекомендаций по выбору и применению средств технологического оснащения для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>Подготовка и внесение предложений по изменению простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	<p>ПК-6.3. Осуществляет моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования</p>
<p>ПК-6. Способен применять системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования средств технологического оснащения и технологических процессов изготовления машиностроительных изделий</p>	<p>A/02.5 Автоматизированная разработка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	<p>Разработка и редактирование с применением САД-систем электронных моделей элементов технологической системы, необходимых для разработки управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>Формирование и внесение в САМ-систему исходной информации (системы координат, нулевые</p>	<p>ПК-6.3. Осуществляет моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования</p>

		<p>точки детали и режущего инструмента, рабочие плоскости, плоскости интерполяции, таблицы коррекции инструментов, защищенные зоны станка)</p>	
		<p>Выбор с применением САМ-, САРР-систем номенклатуры режущего инструмента и технологических режимов для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	<p>ПК-6.2. Применяет САD- и САРР-системы при разработке конструкторско-технологических решений</p>
<p>ПК-3. Способен выполнять проектирование и адаптацию технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ с отладкой управляющих программ, в том числе с применением автоматизированных систем разработки управляющих программ (САМ-систем)</p>		<p>Разработка с применением САМ-систем плана простой операции обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	<p>ПК-3.2. Осуществляет автоматизированную разработку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>
		<p>Программирование с применением САМ-систем технологических и вспомогательных переходов простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	
		<p>Адаптация с помощью постпроцессорной обработки управляющей программы к конкретному станку с ЧПУ</p>	
		<p>Оформление с применением САD-, САРР-, PDM-систем технологической документации на простые операции обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	
<p>ПК-3. Способен выполнять проектирование и адаптацию технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ с отладкой управляющих программ, в</p>	<p>А/03.5 Отладка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	<p>Проверка и корректировка с применением САМ-систем и систем виртуальной верификации управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	<p>ПК-3.2. Осуществляет автоматизированную разработку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>
	<p>Определение с применением</p>		

<p>том числе с применением автоматизированных систем разработки управляющих программ (САМ-систем)</p>		<p>САМ-систем и систем виртуальной верификации управляющих программ норм времени для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	
<p>ПК-6. Способен применять системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования средств технологического оснащения и технологических процессов изготовления машиностроительных изделий</p>		<p>Отладка с применением САМ-систем управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	<p>ПК-3.3. Осуществляет отладку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>
		<p>Анализ результатов отработки на рабочем месте управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	<p>ПК-6.3. Осуществляет моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования</p>
		<p>Подготовка с применением САРР-, PDM-систем рекомендаций по изменению простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	
<p>Профессиональный стандарт: 40.090 Специалист качеству механосборочного производства</p>			
<p>Обобщенная трудовая функция: А / Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве</p>			
<p>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</p>	<p>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)</p>	<p>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)</p>	<p>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</p>
<p>ПК-2. Способен осуществлять контроль физико-механических свойств материалов и технологических показателей средств технологического</p>	<p>А/01.5 Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения низкой сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению</p>	<p>Сбор информации о наличии рекламаций на изделия низкой сложности и фиксация их в журнале учета</p> <p>Анализ рекламаций и изучение причин возникновения дефектов изделий низкой сложности</p>	<p>ПК-2.3. Осуществляет контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p>

оснащения и технологических процессов для выявления причин брака и анализа его возникновения при производстве изделий машиностроения		Систематизация данных о фактическом уровне качества изделий низкой сложности	ПК-2.2. Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий
		Выявление причин, вызывающих погрешности изготовления деталей низкой сложности	
		Разработка предложений по уменьшению влияния технологических факторов на точность изготовления деталей низкой сложности	
		Выявление причин, вызывающих погрешности сборки изделий низкой сложности	
		Разработка предложений по уменьшению влияния технологических факторов на точность сборки изделий низкой сложности	
		Подготовка предложений по предупреждению брака при изготовлении изделий низкой сложности	
		Подготовка и оформление решений о приостановлении выпуска изготавливаемых изделий низкой сложности	
		Согласование предложений по внесению изменений в технологические процессы с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации	
ПК-2. Способен	А/02.5 Периодический	Периодический выборочный	ПК-2.1. Выбирает программы и методики

<p>осуществлять контроль физико-механических свойств материалов и технологических показателей средств технологического оснащения и технологических процессов для выявления причин брака и анализа его возникновения при производстве изделий машиностроения</p>	<p>контроль соблюдения технологической дисциплины</p>	<p>контроль на рабочих местах качества изготовления изделий</p>	<p>контроля физико-механических свойств материалов и технических требований деталей машиностроения</p>
		<p>Периодический выборочный контроль наличия на рабочих местах технической документации, соответствующей выполняемой работе</p>	
		<p>Периодический выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов организации на рабочих местах</p>	
		<p>Периодический выборочный контроль условий хранения материалов, заготовок, комплектующих и готовых изделий</p>	
		<p>Периодический выборочный контроль технического состояния технологического оборудования и технологической оснастки на рабочих местах и соблюдения сроков проведения их поверки</p>	
		<p>Учет и систематизация данных о соблюдении технологической дисциплины на рабочих местах</p>	
	<p>A/03.5 Разработка методик контроля изделий низкой сложности</p>	<p>Анализ потребности в разработке методики контроля изделий низкой сложности</p>	
		<p>Определение номенклатуры измеряемых параметров и норм точности измерений изделия низкой сложности</p>	
		<p>Определение допустимой погрешности измерений при</p>	
		<p></p>	

		контроле изделия низкой сложности	
		Выбор измерительных устройств для изделий низкой сложности	
		Выбор последовательности и условий проведения контроля изделия низкой сложности	
		Разработка алгоритма обработки результатов измерений и принятия решения о годности изделия низкой сложности	
		Оформление документации на методику проведения контроля изделия низкой сложности	
		Разработка технических заданий на проектирование специальной оснастки для контроля	
		Согласование методик контроля изделий низкой сложности с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации	
ПК-5. Способен участвовать в разработке средств технологического оснащения механосборочного производства	А/04.5 Проектирование контрольно-измерительных приспособлений для изделий низкой сложности	Анализ технических требований, предъявляемых к изделию низкой сложности, для контроля которого проектируется контрольно-измерительное приспособление	ПК-5.1. Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-измерительные приспособления
		Разработка схемы контроля или измерения изделия низкой сложности	ПК-5.3. Проектирует элементы средств технологического оснащения с оформлением комплекта конструкторской документации
		Разработка компоновки контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности	
		Выбор средств измерения	

		контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности	
		Проектирование установочных элементов контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности	
		Проектирование зажимных устройств контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности	
		Проектирование корпуса контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности	
		Расчет погрешности контроля контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности	ПК-5.2. Производит силовой и точностной расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений

Профессиональный стандарт: *ПС 40.139 Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки материалов*

Обобщенная трудовая функция: *В / Технологическая подготовка производства изделий машиностроения средней сложности (с фасонными поверхностями с простыми формами переходов, отверстиями и пазами различной конфигурации и глубины, с требуемой точностью по 8 - 11-му качеству и (или) шероховатостью Ra 3,2...6,3, получаемых с переустановкой заготовки без наклона электрода-инструмента) с применением ЭХФМО*

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-4. Способен участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, в том числе с	В/01.5 Конструирование технологической оснастки для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО	Разработка конструктивного решения на основе анализа технического задания на изготовление электродов-инструментов для производства изделий машиностроения средней	ПК-4.1. Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность

<p>применением электрофизических и электрохимических методов обработки</p>	<p>сложности с применением ЭХФМО</p>	
	<p>Разработка технического задания на изготовление электродов-инструментов для производства простых изделий машиностроения с применением ЭХФМО</p>	<p>ПК-4.2. Выполняет работы связанные с разработкой и внедрением технологий изготовления машиностроительных изделий</p>
	<p>Разработка рабочих проектов электродов-инструментов для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО</p>	
	<p>Назначение технических требований к изготовлению электродов-инструментов для производства простых изделий машиностроения с применением ЭХФМО</p>	
	<p>Разработка конструкторской документации на электроды-инструменты для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО</p>	
	<p>Проведение стандартных технических (инженерных) расчетов для разработанных электродов-инструментов для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО</p>	<p>ПК-4.3. Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения</p>
<p>Расчет силы закрепления в патроне электрода-инструмента для производства изделий машиностроения средней</p>		

		<p>сложности с применением ЭХФМО</p> <p>Разработка эксплуатационной документации на электроды-инструменты для изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО</p>	<p>ПК-4.5. Оформляет технологическую документацию на разработанные технологические процессы</p>
<p>ПК-5. Способен участвовать в разработке средств технологического оснащения механосборочного производства</p>	<p>В/02.5 Разработка и сопровождение технологических процессов изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО</p>	<p>Оценка технологичности изделий машиностроения средней сложности с учетом использования ЭХФМО</p>	<p>ПК-5.1. Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-измерительные приспособления</p> <p>ПК-5.2. Производит силовой и точностной расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений</p>
		<p>Разработка маршрутной технологии изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО</p>	
		<p>Разработка технологических переходов операций изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО</p>	
		<p>Выбор заготовок для изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО</p>	
		<p>Выбор стандартной технологической оснастки и средств контроля изделий машиностроения средней сложности</p>	
		<p>Контроль технологического процесса изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО</p>	

		Разработка технологической документации на технологические процессы изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО ПК-5.3. Проектирует элементы средств технологического оснащения с оформлением комплекта конструкторской документации
--	--	---

1.4.5 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу бакалавриата

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу бакалавриата осуществляется при реализации дисциплин (модулей) и практик части, формируемой участниками образовательных отношений, указанных в нижеследующей таблице.

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

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

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

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

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

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)
28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочно-го производства	Анализ средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении операции	ПК-1.1. Анализирует средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологической операции	не предусмотрено	Учебная практика (ознакомительная практика); Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
	Анализ эффективности средств автоматизации и механизации технологических операций			
	Изучение структуры и измерение затрат времени на выполнение технологических операций	ПК-1.2. Осуществляет изучение структуры технологической операции с анализом затрат времени на выполнение технологических переходов		
	Обработка и анализ результатов измерения затрат времени, определение узких мест		не предусмотрено	Учебная практика (ознакомительная практика); Производственная практика (практика по изучению

технологических операций			профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Разработка предложений по автоматизации и механизации технологических операций	ПК-1.3. Разрабатывает предложения по автоматизации и механизации технологических операций	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Подготовка предложений по устранению недостатков средств автоматизации и механизации технологических операций, изменению их конструкции на более	ПК-2.2. Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении	не предусмотрено	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)

	совершенную	машиностроительных изделий		практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
	Контроль за правильной эксплуатацией, обслуживанием средств автоматизации и механизации технологических операций	ПК-2.3. Осуществляет контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	не предусмотрено	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
	Выявление причин брака при использовании средств автоматизации и механизации технологических операций			
	Разработка инструкций по эксплуатации и ремонту средств автоматизации и механизации технологических операций, безопасному ведению работ при их обслуживании			
40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	Оценка возможности достижения показателей технологичности машиностроительных изделий низкой сложности, указанных в техническом задании на машиностроительные изделия	ПК-4.1. Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной
	Расцеховка машиностроительных изделий низкой сложности			
	Консультирование конструкторов по вопросам технологичности при разработке рабочей КД на опытные образцы машиностроительных изделий низкой сложности			
	Технологический контроль рабочей КД опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности			

<p>Анализ технических требований, предъявляемых к опытным образцам машиностроительных изделий низкой сложности</p>			работы)
<p>Определение типа производства машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>			
<p>Консультирование конструкторов по вопросам технологичности при разработке рабочей КД на машиностроительные изделия низкой сложности серийного (массового) производства</p>			
<p>Технологический контроль рабочей КД машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>			
<p>Разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для опытных образцов машиностроительных деталей низкой сложности</p>	<p>ПК-4.2. Выполняет работы связанные с разработкой и внедрением технологий изготовления машиностроительных изделий</p>	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности);
<p>Выбор схем установки заготовок опытных образцов машиностроительных деталей низкой сложности</p>			Производственная практика
<p>Выбор схем установки деталей и сборочных единиц опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности</p>			(технологическая (проектно-технологическая) практика);
<p>Анализ реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства с целью проверки обеспечения заданных технических требований</p>			Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)

<p>Корректировка технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>			
<p>Оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания</p>			
<p>Консультирование конструкторов по вопросам технологичности при разработке проектной КД на машиностроительные изделия низкой сложности</p>			
<p>Технологический контроль проектной КД на машиностроительные изделия низкой сложности</p>			
<p>Выбор метода изготовления исходных заготовок для опытных образцов машиностроительных деталей низкой сложности</p>	<p>ПК-4.3. Осуществляет выбор средств технологического</p>	<p>не предусмотрено</p>	<p>Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика);</p>
<p>Выбор схем установки заготовок машиностроительных деталей низкой сложности серийного (массового) производства</p>	<p>оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей</p>		<p>Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)</p>
<p>Выбор схем установки деталей и сборочных единиц машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>	<p>машиностроения</p>		
<p>Выбор средств технологического оснащения второй очереди для технологических процессов изготовления машиностроительных</p>			

изделий низкой сложности серийного (массового) производства			
Разработка технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4.4. Выполняет расчёты связанные с проектированием технологического процесса изготовления деталей машиностроения	не предусмотрено	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Выбор средств технологического оснащения первой очереди для реализации технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности			
Составление технических заданий на разработку средств технологического оснащения первой очереди для изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности			
Анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям низкой сложности серийного (массового) производства			
Выбор метода изготовления исходных заготовок для машиностроительных деталей низкой сложности серийного (массового) производства			
Разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей низкой сложности серийного (массового) производства			
Разработка технологических операций изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4.5. Оформляет технологическую документацию на разработанные	не предусмотрено	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной

<p>Назначение технологических режимов технологических операций изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности</p>	<p>технологические процессы</p>		<p>работы)</p>
<p>Оформление технологической документации на технологические процессы изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности</p>			
<p>Анализ реализации технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности с целью проверки обеспечения заданных технических требований</p>			
<p>Составление технических заданий на разработку средств технологического оснащения второй очереди для изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>			
<p>Разработка технологических операций изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>			
<p>Назначение технологических режимов технологических операций изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства</p>			
<p>Оформление технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного</p>			

	(массового) производства			
	Ведение баз знаний выбора средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов; расчета режимов резания, технологических норм	ПК-6.3. Осуществляет моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
	Контроль за ведением баз данных САРР-системы, PDM-системы, MDM-системы			
40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	Анализ технологических операций, для которых проектируются простые станочные приспособления Анализ технологических операций, для которых проектируются простые сборочные приспособления Анализ технических требований, предъявляемых к изделиям, для контроля или измерения которых проектируются простые контрольно-измерительные приспособления Анализ технологических операций, для которых проектируются универсально-сборные приспособления	ПК-5.1. Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-измерительные приспособления	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
	Точностные расчеты конструкций	ПК-5.2. Производит силовой	не предусмотрено	Производственная

<p>простых станочных приспособлений</p> <p>Силовые расчеты конструкций</p> <p>простых станочных приспособлений</p> <p>Прочностные расчеты конструкций</p> <p>простых станочных приспособлений</p> <p>Точностные расчеты конструкций</p> <p>простых сборочных приспособлений</p> <p>Силовые расчеты конструкций</p> <p>простых сборочных приспособлений</p> <p>Точностные расчеты конструкций</p> <p>простых станочных приспособлений</p> <p>Силовые расчеты конструкций</p> <p>простых станочных приспособлений</p> <p>Прочностные расчеты конструкций</p> <p>простых станочных приспособлений</p> <p>Точностные расчеты конструкций</p> <p>простых сборочных приспособлений</p> <p>Силовые расчеты конструкций</p> <p>простых сборочных приспособлений</p>	<p>и точностной расчеты</p> <p>средств технологического</p> <p>оснащения и контрольно-</p> <p>измерительных</p> <p>приспособлений</p>		<p>практика</p> <p>(технологическая</p> <p>(проектно-</p> <p>технологическая)</p> <p>практика);</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>(для выполнения</p> <p>выпускной</p> <p>квалификационной</p> <p>работы)</p>
<p>Поиск приспособлений-аналогов и</p> <p>анализ их конструкций</p> <p>Разработка компоновок простых</p> <p>станочных приспособлений</p> <p>Расчет сил закрепления заготовок в</p> <p>простых станочных</p> <p>приспособлениях</p> <p>Проектирование установочных</p> <p>элементов простых станочных</p> <p>приспособлений</p> <p>Проектирование зажимных</p> <p>устройств простых станочных</p> <p>приспособлений</p> <p>Проектирование направляющих</p> <p>элементов простых станочных</p> <p>приспособлений</p> <p>Проектирование вспомогательных</p> <p>элементов простых станочных</p>	<p>ПК-5.3. Проектирует</p> <p>элементы средств</p> <p>технологического</p> <p>оснащения с оформлением</p> <p>комплекта конструкторской</p> <p>документации</p>	<p>не предусмотрено</p>	<p>Преддипломная практика</p> <p>(для выполнения</p> <p>выпускной</p> <p>квалификационной</p> <p>работы)</p>

приспособлений
Проектирование корпусов простых станочных приспособлений
Поиск приспособлений-аналогов и анализ их конструкций
Разработка компоновок простых сборочных приспособлений
Проектирование установочных элементов простых сборочных приспособлений
Проектирование зажимных устройств простых сборочных приспособлений
Проектирование направляющих и ориентирующих элементов простых сборочных приспособлений
Проектирование вспомогательных элементов простых сборочных приспособлений
Проектирование корпусов простых сборочных приспособлений
Разработка схем контроля или измерения параметров технических требований, предъявляемых к изделию
Поиск приспособлений-аналогов и анализ их конструкций
Разработка компоновок простых контрольно-измерительных приспособлений
Выбор средств измерений простых контрольно-измерительных приспособлений
Проектирование установочных элементов простых контрольно-измерительных приспособлений
Проектирование зажимных

устройств простых контрольно-измерительных приспособлений			
Проектирование корпусов простых контрольно-измерительных приспособлений			
Поиск приспособлений-аналогов и анализ их конструкций			
Разработка компоновок универсально-сборных приспособлений			
Расчет сил закрепления заготовок в универсально-сборных приспособлениях			
Выбор установочных элементов универсально-сборных приспособлений			
Разработка зажимных устройств универсально-сборных приспособлений			
Выбор направляющих элементов универсально-сборных приспособлений			
Выбор вспомогательных элементов универсально-сборных приспособлений			
Выбор базовых и корпусных элементов универсально-сборных приспособлений			
Выявление групп простых приспособлений для унификации	ПК-6.3. Осуществляет моделирование и	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика
Унификация конструктивных решений простых приспособлений	сопровождение изделий и технологических процессов		
Разработка предложений по формированию нормативно-технической документации организации на простые приспособления	машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств		

	<p>Контроль оформления каталогов унифицированных конструктивных элементов простых приспособлений в CAD-системе</p> <p>Ведение баз данных простых приспособлений</p> <p>Ведение баз знаний выбора конструктивных решений простых приспособлений</p>	автоматизированного проектирования		(технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов	Обработка данных объективного контроля системы сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объектах (далее - SCADA-системы) для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-2.2. Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий	не предусмотрено	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
	Подготовка предложений по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-2.3. Осуществляет контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	не предусмотрено	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
	Анализ с применением CAD-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4.1. Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика);
	Качественная и количественная оценка технологичности конструкции машиностроительных изделий низкой сложности			
	Разработка с применением CAD-систем предложений по изменению конструкции машиностроительных изделий низкой сложности с целью повышения их технологичности			

			Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Определение типа производства машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4.2. Выполняет работы связанные с разработкой и внедрением технологий изготовления машиностроительных изделий	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Выбор с применением CAD-, CAPP-систем вида и методов изготовления исходных заготовок для машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-6.2. Применяет CAD- и CAPP-системы при разработке конструкторско-технологических решений	не предусмотрено	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Синтез с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технических заданий на проектирование исходных заготовок			
Анализ с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям низкой сложности			
Выбор с применением CAD-, CAPP-,	ПК-6.3. Осуществляет	не предусмотрено	Производственная

<p>PDM-систем схем базирования и закрепления заготовок и деталей машиностроительных изделий низкой сложности</p>	<p>моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных</p>		<p>практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности);</p>
<p>Синтез с применением САРР-систем технологических маршрутов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p>	<p>производств с использованием стандартных пакетов и средств</p>		<p>Производственная практика</p>
<p>Выбор с применением САРР-, ERP-систем стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p>	<p>автоматизированного проектирования</p>		<p>(технологическая (проектно-технологическая) практика);</p>
<p>Выбор с применением САРР-, ERP-систем стандартных контрольно-измерительных приборов и инструмента, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p>			<p>Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)</p>
<p>Выбор с применением САРР-систем технологических режимов технологических операций изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p>			
<p>Расчет с применением САРР-систем норм времени на технологические операции изготовления машиностроительных изделий низкой сложности</p>			
<p>Оформление с применением САД-, САРР-, PDM-систем технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных</p>			

	<p>изделий низкой сложности</p> <p>Внесение с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем изменений в технологические процессы изготовления машиностроительных изделий низкой сложности и документацию на них</p> <p>Приведение стандартных форм технологических CAPP-систем в соответствие с нормативами, принятыми в организации</p> <p>Ведение справочников средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, конструкторско-технологических решений, нормативно-технической документации CAPP-систем</p>			
40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением	<p>Анализ технологичности конструкций деталей с точки зрения изготовления на станках с ЧПУ</p> <p>Разработка с применением систем автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) предложений по повышению технологичности конструкции деталей с точки зрения изготовления на станках с ЧПУ</p> <p>Определение возможности и целесообразности применения простых технологических операций на станках с ЧПУ при изготовлении деталей</p> <p>Разработка с применением САМ-систем плана простой операции обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>Программирование с применением</p>	<p>ПК-3.1. Осуществляет адаптацию простых операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ</p> <p>ПК-3.2. Осуществляет автоматизированную разработку управляющих программ для простых операций обработки</p>	не предусмотрено	<p>Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)</p> <p>Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)</p>

САМ-систем технологических и вспомогательных переходов простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	заготовок на станках с ЧПУ		
Адаптация с помощью постпроцессорной обработки управляющей программы к конкретному станку с ЧПУ			
Оформление с применением САД-, САРР-, РДМ-систем технологической документации на простые операции обработки заготовок на станках с ЧПУ			
Отладка с применением САМ-систем управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	ПК-3.3. Осуществляет отладку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	не предусмотрено	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Выбор с применением САМ-, САРР-систем номенклатуры режущего инструмента и технологических режимов для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	ПК-6.2. Применяет САД- и САРР-системы при разработке конструкторско-технологических решений	не предусмотрено	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Подготовка с применением систем автоматизированной технологической подготовки производства (далее - САРР-системы), систем управления данными об изделии (далее - РДМ-системы) рекомендаций по выбору схем установки для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	ПК-6.3. Осуществляет моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика
Подготовка с применением САРР-, РДМ-систем рекомендаций по выбору и применению средств технологического оснащения для			

	<p>простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>Подготовка и внесение предложений по изменению простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>Разработка и редактирование с применением САД-систем электронных моделей элементов технологической системы, необходимых для разработки управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>Формирование и внесение в САМ-систему исходной информации (системы координат, нулевые точки детали и режущего инструмента, рабочие плоскости, плоскости интерполяции, таблицы коррекции инструментов, защищенные зоны станка)</p> <p>Анализ результатов отработки на рабочем месте управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>Подготовка с применением САРР-, PDM-систем рекомендаций по изменению простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>			(для выполнения выпускной квалификационной работы)
40.090 Специалист качеству механосборочного производства	<p>Периодический выборочный контроль на рабочих местах качества изготовления изделий</p> <p>Периодический выборочный контроль наличия на рабочих местах технической документации,</p>	ПК-2.1. Выбирает программы и методики контроля физико-механических свойств материалов и технических требований деталей	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной

соответствующей выполняемой работе	машиностроения			деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Периодический выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов организации на рабочих местах				
Периодический выборочный контроль условий хранения материалов, заготовок, комплектующих и готовых изделий				
Периодический выборочный контроль технического состояния технологического оборудования и технологической оснастки на рабочих местах и соблюдения сроков проведения их поверки				
Учет и систематизация данных о соблюдении технологической дисциплины на рабочих местах				
Анализ потребности в разработке методики контроля изделий низкой сложности				
Определение номенклатуры измеряемых параметров и норм точности измерений изделия низкой сложности				
Определение допустимой погрешности измерений при контроле изделия низкой сложности				
Выбор измерительных устройств для изделий низкой сложности				
Разработка предложений по уменьшению влияния технологических факторов на точность изготовления деталей низкой сложности	ПК-2.2. Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении	не предусмотрено	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)	

Выявление причин, вызывающих погрешности сборки изделий низкой сложности	машиностроительных изделий		
Разработка предложений по уменьшению влияния технологических факторов на точность сборки изделий низкой сложности			
Подготовка предложений по предупреждению брака при изготовлении изделий низкой сложности			
Подготовка и оформление решений о приостановлении выпуска изготавливаемых изделий низкой сложности			
Согласование предложений по внесению изменений в технологические процессы с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации			
Сбор информации о наличии рекламаций на изделия низкой сложности и фиксация их в журнале учета	ПК-2.3. Осуществляет контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	не предусмотрено	
Анализ рекламаций и изучение причин возникновения дефектов изделий низкой сложности			
Систематизация данных о фактическом уровне качества изделий низкой сложности			
Выявление причин, вызывающих погрешности изготовления деталей низкой сложности			
Анализ технических требований,	ПК-5.1. Анализирует	не предусмотрено	Производственная практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)

<p>предъявляемых к изделию низкой сложности, для контроля которого проектируется контрольно-измерительное приспособление</p>	<p>технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-измерительные приспособления</p>		<p>практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)</p>
<p>Расчет погрешности контроля контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности</p>	<p>ПК-5.2. Производит силовые и точностной расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений</p>	<p>не предусмотрено</p>	<p>Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)</p>
<p>Разработка схемы контроля или измерения изделия низкой сложности</p> <p>Разработка компоновки контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности</p> <p>Выбор средств измерения контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности</p> <p>Проектирование установочных элементов контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности</p> <p>Проектирование зажимных</p>	<p>ПК-5.3. Проектирует элементы средств технологического оснащения с оформлением комплекта конструкторской документации</p>	<p>не предусмотрено</p>	<p>Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)</p>

	устройств контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности			
	Проектирование корпуса контрольно-измерительного приспособления для изделия низкой сложности			
40.139 Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки материалов	Разработка конструктивного решения на основе анализа технического задания на изготовление электродов-инструментов для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО	ПК-4.1. Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
	Разработка технического задания на изготовление электродов-инструментов для производства простых изделий машиностроения с применением ЭХФМО	ПК-4.2. Выполняет работы связанные с разработкой и внедрением технологий изготовления машиностроительных изделий	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика);
	Разработка рабочих проектов электродов-инструментов для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО			
	Назначение технических требований к изготовлению электродов-инструментов для производства			

простых изделий машиностроения с применением ЭХФМО			Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Разработка конструкторской документации на электроды-инструменты для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО			
Проведение стандартных технических (инженерных) расчетов для разработанных электродов-инструментов для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО	ПК-4.3. Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	не предусмотрено	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Расчет силы закрепления в патроне электрода-инструмента для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО			
Разработка эксплуатационной документации на электроды-инструменты для изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО	ПК-4.5. Оформляет технологическую документацию на разработанные технологические процессы	не предусмотрено	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Оценка технологичности изделий машиностроения средней сложности с учетом использования ЭХФМО	ПК-5.1. Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-измерительные приспособления	не предусмотрено	Производственная практика (практика по изучению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Преддипломная практика (для выполнения

			выпускной квалификационной работы)
Разработка маршрутной технологии изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО	ПК-5.2. Производит силовые и точностные расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений	не предусмотрено	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)
Разработка технологических переходов операций изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО			
Выбор заготовок для изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО			
Выбор стандартной технологической оснастки и средств контроля изделий машиностроения средней сложности			
Контроль технологического процесса изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО			
Разработка технологической документации на технологические процессы изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО	ПК-5.3. Проектирует элементы средств технологического оснащения с оформлением комплекта конструкторской документации	не предусмотрено	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)

Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования

2 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 бакалавриата, установленную ФГОС-3++. Учебный план включает следующие блоки: блок 1 «Дисциплины (модули)», блок 2 «Практика», блок 3 «Государственная итоговая аттестация»; в рамках программы бакалавриата выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата 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.

В обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» включены, в том числе

– Дисциплины (модули), обеспечение реализации которых ФГОС-3++ требует в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)»: «Философия», «История (история России, всеобщая история)», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности» (*наименования дисциплин указываются по перечню конкретного ФГОС-3++*);

– дисциплина «Физическая культура и спорт», реализацию которой ФГОС- 3++ требует в объеме не менее 2 зачетных единиц в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)».

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, установлен в соответствии с требованием ФГОС-3++ и составляет не менее

__ процентов общего объема программы бакалавриата .

К части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся дисциплины (модули) 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 бакалавриата учебным планом установлены следующие практики:

- наименование вида и типа практики;
- наименование вида и типа практики;
- наименование вида и типа практики;
- ...

Виды и типы практик определены в соответствии с ФГОС-3++. Университетом установлен дополнительный (ые) тип (ы) учебной и (или) производственной практики – .

Примечание – Необходимо указать не только дополнительный тип учебной и (или) производственной практики, установленный Университетом, но и уточнить в тексте ее вид: упоминание лишнего вида практики исключить из соответствующей фразы настоящего раздела.

В блок «Государственная итоговая аттестация» входит_.

Примечание – Структура данного блока приводится по учебному плану дословно.

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 бакалавриата и входят в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Учебный план обеспечивает реализацию элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переведены в зачетные единицы и не включены в объем программы бакалавриата . В учебном плане реализован принцип альтернативности представления элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, что обеспечивает обучающимся возможность реального выбора.

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

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

В случае разрешения ФГОС-3++ инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ необходимо указать:

При обеспечении инклюзивного образования по заявлению инвалида и лица с ОВЗ разрабатывается индивидуальный учебный план, в котором в состав элективных дисциплин (модулей) части, формируемой участниками образовательных отношений, включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули). В состав элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в индивидуальный учебный план включаются адаптационные дисциплины (модули), учитывающие состояние здоровья обучающегося.

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

3 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 бакалавриата представлены ниже.

4 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 (модулей) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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

В рабочие программы дисциплин (модулей) части программы бакалавриата, 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.

Примечание – В случае разрешения ФГОС-3++ инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ необходимо указать:

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ для реализации их индивидуальных учебных планов разрабатываются рабочие программы включенных в него специализированных адаптационных дисциплин.

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

5 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 бакалавриата компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

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

Примечание – В случае разрешения ФГОС-3++ инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ необходимо указать:

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ для реализации их индивидуальных учебных планов разрабатываются адаптационные программы включенных в него практик. Определение мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Рабочие программы практик по программе бакалавриата представлены ниже.

6 Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания разработана на период реализации программы бакалавриата.

В рабочей программе воспитания определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы по программе бакалавриата:

- цель и задачи воспитательной работы;
- направления воспитательной работы;
- формы и методы воспитательной работы;
- ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания;
- инфраструктура Университета, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена ниже.

7 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы содержит конкретный перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, организуемых и проводимых Университетом, в которых принимают участие обучающиеся по программе бакалавриата в соответствии с направлениями и темами воспитательной работы, указанными в рабочей программе воспитания.

Календарный план воспитательной работы представлен ниже.

8 Характеристика условий реализации программы бакалавриата

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

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

Университет располагает на праве оперативной собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата 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

образования 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.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, 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).

Примечание – В случае разрешения ФГОС-3++ инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ далее размещается следующий текст:

В Университете созданы условия для инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимые для освоения данной категорией обучающихся настоящей программы бакалавриата. Территория Университета приспособлена для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов. Оборудованы широкие пешеходные дорожки, по территории Университета ограничено передвижение автотранспортных средств.

Перед главным учебным корпусом имеется автомобильная стоянка, на которой отведены места для парковки автомобилей инвалидов и лиц с ОВЗ.

В зданиях и помещениях Университета созданы условия для инклюзивного образования. В стандартных учебных аудиториях на первых рядах и в читальных залах оборудованы рабочие места для инвалидов и лиц с ОВЗ: у окна, в среднем ряду и (или) ряду возле дверного проема вместо двухместных столов установлены одноместные, увеличен размер зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличена ширина прохода между рядами столов.

Для обеспечения комфортного доступа к образовательным услугам инвалидов и лиц с ОВЗ имеются следующая техника и мебель:

- для слабослышащих – переносная аудиотехника (микрофоны, акустические усилители, колонки), которые при необходимости доставляются в любую аудиторию всех учебных корпусов; мультимедийное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки, телевизоры);
- для слабовидящих – лупы, персональные компьютеры, в том числе ноутбуки;
- для лиц с ограничением двигательных функций – столы, к которым устанавливается инвалидная коляска;
- для инвалидов и лиц с ОВЗ по соматическим заболеваниям – кондиционеры, мягкая мебель.

Созданы условия для применения адаптивных технологий проведения контактных занятий. Контактные занятия могут проводиться не только в аудиториях Университета, но и на дому с применением дистанционных образовательных технологий. Применяются on-line и off-line технологии. Сайт Университета в сети

«Интернет» имеет версию с дружественным интерфейсом для слабовидящих. Разрешается доступ в здания Университета на время учебных занятий, промежуточной аттестации и ГИА сопровождающих лиц, выполняющих роль ассистента инвалида или лица с ОВЗ (родителям, родственникам и др.).

При необходимости (по заявлению инвалида и лица с ОВЗ) могут быть обеспечены услуги сурдопереводчика, тифлопереводчика, перевод расписания учебных занятий, учебно-методических материалов на язык Брайля.

Во всех корпусах оборудованы рекреационные зоны, предназначенные для отдыха и восстановления работоспособности инвалидов и лиц с ОВЗ.

В общежитиях студгородка Университета при необходимости (по личному заявлению) на первых этажах выделяется зона для проживания инвалидов и лиц с ОВЗ, обеспеченная хорошей взаимосвязью с входной зоной, кухней и санитарно-гигиеническими помещениями.

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 бакалавриата

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

Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

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

Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата приведена в разделе 9 программы бакалавриата .

9 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата . Формы аттестации

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

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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 бакалавриата 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 бакалавриата 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, зачет с оценкой, защита курсовой работы (проекта), экзамен (*указать формы промежуточной аттестации, установленные учебным планом*);
- государственная итоговая аттестация, которая проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы / государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (*указать нужное*).
- Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе бакалавриата 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.

9.1 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, включая 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).

Примечание – В случае разрешения ФГОС-3++ инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ необходимо указать:

В рамках реализации индивидуальных учебных планов инвалидов и лиц с ОВЗ для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и практикам создаются фонды оценочных средств, учитывающие индивидуальные особенности этой категории лиц. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах и экзаменах данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

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

аттестации

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя программу государственного экзамена (*при наличии*), требования к выпускной квалификационной работе и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена (*при наличии*), защиты выпускной квалификационной работы.

Примечание – *При наличии государственного экзамена указывается:*

Программа государственной итоговой аттестации содержит перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлен в программе государственной итоговой аттестации и включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации разработаны на основе индикаторов достижения компетенций, включенных в образовательную программу и приведены в программе государственной итоговой аттестации.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы представлены в локальных нормативных актах Университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС-3++.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (*при наличии*), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Сведения о реализации основной образовательной программы

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

основная образовательная программа
бакалавр

присваиваемая квалификация (для основных профессиональных образовательных программ)
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский
государственный авиационный технический университет» в г. Кумертау

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

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

1) _____.
СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ: _____

Раздел 1. Общие сведения

1.1. Основная образовательная программа реализуется с использованием сетевой формы на основании договора от «__» _____ г., заключенного с _____
(полное наименование юридического лица)

1.2. Основная образовательная программа реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 августа 2020 г. № 1044.

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 об исполнителе по специальности	Объем учебной нагрузки		Трудовой стаж работы	
							количественная	доля ставки	стаж работы в организации, осуществляющей образовательную деятельность, на должностях педагогических (научно-педагогических) работников	стаж работы в иных организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Химия	Лапчик Ольга Владимировна	внешний совместитель	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность: Биология, квалификация: Учитель биологии.		46,75	0,0599	15	
2.	Основы фундаментальной физики	Даутов Анвар Ибрагимович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание доцент	Высшее образование. Специалитет, специальность электронные приборы, квалификация:	2017 г. ФГБОУ ВО «УГАТУ» курс «Стратегическое и оперативное управление персоналом» в объеме 252 ч.	56,35	0,0722	48	

					инженер электронной техники. 05.14.05 - Эксперименталь ное и теоретическое исследование характеристик электродуговых нагревателей с секционированн ым каналом.					
3.	Высшая математика	Фаткуллин Азамат Раисович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 200103 Высшее, квалификация Авиационные приборы и измерительно- вычислительные комплексы, ГОУ ВПО "УГАТУ" Диплом кандидата наук серия КНД № 032241	1. 2021 г. ФГБОУ ВО "УГАТУ" программа "Трансформация университета - 2030" в объеме 44 ч. 2. Свидетельство (Повышение квалификации) № III-ПК-М 43-228- 246-2018, "Методы и технологии обучении математике и системно- деятельностных подходов в педагогике в условиях р", 108 часа(-ов), Ассоциация "Лидер Науки", г. Уфа, 26.03.2018 - 27.04.2018	151,4	0,1941	14	
4.	Человек и общество	Ерофеев Александр Викторович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Статистика, квалификация: экономист. к.э.н., 08.00.13 - Математически е и инструменталь ные методы	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно- информационной образовательной среде", 72 часа(- ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 20.12.2017г. -	142,9	0,1832	16	

					экономики.	29.12.2017г. 2. Диплом (Профессиональная переподготовка) № 023100125943, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"				
5.	Основы проектной деятельности	Бондарев Андрей Владимирович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание доцент	Высшее образование. Магистратура, специальность Приборостроение. к.т.н. 05.13.01: Системный анализ, управление и обработка информации	1. Электроснабжение промышленных предприятий (переподготовка), 2018. 2. Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда руководителей и специалистов организаций, 2019. 3. Использование ресурсов электронной информационно-образовательной среды ОГУ при реализации образовательных программ ФГОС ВО, 2019	48,45	0,0621	18	
6.	Безопасность жизнедеятельности	Ерофеев Александр Викторович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Статистика, квалификация: экономист. к.э.н., 08.00.13 - Математические и инструменталь	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно-информационной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ",	50,05	0,0642	16	

					ные методы экономики.	20.12.2017г. - 29.12.2017г. 2. Диплом (Профессиональная переподготовка) № 023100125943, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"				
7.	Экология и устойчивое развитие (GreenClass)	Лапчик Ольга Владимировна	внешний совместитель	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность: Биология, квалификация: Учитель биологии.		33,65	0,0431	15	
8.	Основы саморазвития	Ерофеев Александр	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Статистика, квалификация: экономист. к.э.н., 08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики.	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 20.12.2017г. - 29.12.2017г.	29,45	0,0378	16	
9.	Авиация будущего	Викторович					31,65	0,0406		
10.	Экономическая и финансовая грамотность					2. Диплом (Профессиональная переподготовка) № 023100125943, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"	61,6	0,0790		
11.	Технологии	Гумеров Камиль	штатный	Должность -	Высшее	-	25,45	0,0326	1	21

	эффективных деловых и научных коммуникаций	Ринатович		ассистент, Без степени, Ученое звание отсутствует	образование. Специалитет, специальность Автоматизация технологических процессов и производств, квалификация: инженер-электромеханик. Второе высшее: Специалитет, специальность Юриспруденция, квалификация: юрист					
12.	Иностранный язык	Кочетова Гульнара Рашитовна	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Перевод и переводоведение, квалификация: лингвист, переводчик. Кандидат филологических наук, 10.02.19 - Теория языка	1. Удостоверение (Повышение квалификации) ПК №0461877 «Безопасное использование сайтов в сети «Интернет» в образовательном процессе в целях обучения и воспитания обучающихся в образовательной организации», ООО «Центр инновационного образования и воспитания» по программе, 72 часа(-ов), 06.06.2019г. 2. Удостоверение (Повышение квалификации) № Е-А-2256546, «Первое сентября» по программе «Современный урок английского языка: новые тенденции преподавания» повышение квалификации в ОУ Фонд «Педагогический	92,85	0,1190	12	
13.	Иностранный язык в профессиональной деятельности						52,5	0,0673		

						университет", 72 часа(-ов), 14.06.2020г.				
14.	Физическая культура и спорт	Мурзагулов Ильдар Амирханович	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 032101 Физическое воспитание, квалификация Учитель физической культуры средней школы, Оренбургский государственный педагогический институт им. В.П. Чкалова	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100830398 «Формирование профессиональных компетенций инструктора и учителя физической культуры в условиях внедрения ФГОС и реализации проекта «Здоровое поколение – сильный регион», 32 часа(-ов), Институте дополнительного образования ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуль», 18 декабря 2019г. .	41,25	0,0529	37	
15.	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту					2. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310715, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 20.12.2017г. - 29.12.2017г. 3. Удостоверение (Повышение квалификации) № 162403715957, "Актуальные вопросы внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обор», 32 часа(-ов), Центр дополнительного образования ФГБОУ	139,25	0,1785		

						ВО "Поволжская государственная академия физической культуры, 26 мая 2016 - 29 мая 2016				
16.	Основы компьютерного инжиниринга	Ишкулова Алия Рифовна	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 220301 Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении), квалификация инженер, УГАТУ Диплом кандидата наук серия КНД № 082799	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 10422 от 01.04.2019, 023100310422, "Разработка онлайн-курсов типа SCOC: базовый уровень", 36 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 2. 2021г. Управление персоналом, в объеме 72 ч. ФГБОУ ВО «УГАТУ», 3. 2021 г. Справка о доходах в объеме 16 ч. ГБОУ ВО "БАГСИУ при Главе Республики Башкортостан", 4. 2021 г. Мастер по созданию тестов в СДО Moodle в объеме 36 ч. ЧПОУ "Центр профессионального и дополнительного образования ЛАНЬ"	77,2	0,0990	11	
17.	Основы современных цифровых технологий						56,75	0,0728		
18.	Языки программирования						57,75	0,0740		
19.	Техническая и вычислительная физика	Даутов Анвар Ибрагимович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание доцент	Высшее образование. Специалитет, специальность электронные приборы,	2017 г. ФГБОУ ВО «УГАТУ» курс «Стратегическое и оперативное управление персоналом» в	150,7	0,1932	48	

					квалификация: инженер электронной техники. 05.14.05 - Эксперименталь ное и теоретическое исследование характеристик электродуговых нагревателей с секционированн ым каналом.	объеме 252 ч.				
20.	Инженерная математика	Фаткуллин Азамат Раисович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 200103 Высшее, квалификация Авиационные приборы и измерительно- вычислительные комплексы, ГОУ ВПО "УГАТУ" Диплом кандидата наук серия КНД № 032241	1. 2021 г. ФГБОУ ВО "УГАТУ" программа "Трансформация университета - 2030" в объеме 44 ч. 2. Свидетельство (Повышение квалификации) № III-ПК-М 43-228- 246-2018, "Методы и технологии обучении математике и системно- деятельностных подходов в педагогике в условиях р", 108 часа(-ов), Ассоциация "Лидер Науки", г. Уфа, 26.03.2018 - 27.04.2018	56,75	0,0728	14	
21.	Карьера: проектирование и управление	Ерофеев Александр Викторович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Статистика, квалификация: экономист. к.э.н., 08.00.13 -	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно- информационной образовательной	30,25	0,0388	16	

					Математические и инструментальные методы экономики.	сrede", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 20.12.2017г. - 29.12.2017г. 2. Диплом (Профессиональная переподготовка) № 023100125943, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"				
22.	Материалы: структура и свойства	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность – старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»	65,15	0,0835	10	
23.	Теоретические основы электротехники	Лазарев Денис Михайлович	штатный	Должность - старший преподаватель, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 200103 Авиационные приборы и измерительные вычислительные комплексы, квалификация инженер по специальности "Авиационные приборы и	1. Удостоверение (ПК) № 782400015107 от 18.11.2017, ""Использование современных технологий математического моделирования в учебном процессе (по профилю п", 72 часа(-ов),	48,05	0,0616	15	

				<p>измерительно-вычислительные комплексы", ГОУ ВПО "УГАТУ".</p> <p>Диплом №0400617 от 15.06.06</p> <p>Диплом кандидата наук серия ДКН №190090 от 30.09.13</p>	<p>ФГАОУ ВО "СПбПУ Петра Великого", 06.11.2017 - 18.11.2017</p> <p>2. Удостоверение (ПК) № 02АА 004323 рег н 4323 от 16.05.2017, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, 26.04.2017 - 16.05.2017</p> <p>3. Удостоверение (ПК) № 10228 от 27.03.2018, ""Электролитно-плазменные технологии"", 40 часа(-ов), ФГБОУ ВПО "УГАТУ", 26.02.2018-27.03.2018</p> <p>4. Диплом (Профессиональная переподготовка) № Рег.633629 от 29 декабря 2019 г. 023100633629, "Профессиональный набор компетенций преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ,</p> <p>5. Диплом (Профессиональная</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--	--

						я переподготовка) № 550400006058 рег н ИДО-20- 2958, "Электрические сети, системы и электрообеспечение. Электрообеспечение", 74 часа(-ов), ИДО ФГБОУ ВО "СИБАДИ",				
24.	Метрология, стандартизация и сертификация	Бондарев Андрей Владимирович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание доцент	Высшее образование. Магистратура, специальность Приборостроение. к.т.н. 05.13.01: Системный анализ, управление и обработка информации	1. Электрообеспечение промышленных предприятий (переподготовка), 2018. 2. Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда руководителей и специалистов организаций, 2019. 3. Использование ресурсов электронной информационно- образовательной среды ОГУ при реализации образовательных программ ФГОС ВО, 2019	50,05	0,0642	18	
25.	Детали машин	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1. «Технология работы в электронно- информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической	50,55	0,0648	10	

						документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»				
26.	Теоретическая механика	Ларькина Альфия Алпыспаевна	внешний совместитель	Должность - старший преподавател ь, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность: Производство строительных материалов, изделий и конструкций, квалификация: Инженер.	2017г. ФГБОУ ВО "Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (ПКУ)" профессиональная переподготовка по программе "Технологические машины и оборудование" в объеме 260 ч.; 2021г. ЧПОУ "ЦПДО ЛАНЬ" повышение квалификации по программе "Мастер по созданию тестов в СДО Moodle" в объеме 36ч.	50,55	0,0648	15	
27.	Основы цифрового проектирования	Ишкулова Алия Рифовна	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 220301 Автоматизация технологическ их процессов и производств (в машиностроен ии), квалификация инженер, УГАТУ Диплом кандидата наук	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 10422 от 01.04.2019, 023100310422, "Разработка онлайн-курсов типа SCOC: базовый уровень", 36 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ",	52,35	0,0671	11	

					серия КНД № 082799	2. 2021г. Управление персоналом, в объеме 72 ч. ФГБОУ ВО «УГАТУ», 3. 2021 г. Справка о доходах в объеме 16 ч. ГБОУ ВО "БАГСИУ при Главе Республики Башкортостан", 4. 2021 г. Мастер по созданию тестов в СДО Moodle в объеме 36 ч. ЧПОУ "Центр профессионального и дополнительного образования ЛАНЬ"				
28.	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	Ишкулова Алия Рифовна	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 220301 Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении), квалификация инженер, УГАТУ Диплом кандидата наук серия КНД № 082799	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 10422 от 01.04.2019, 023100310422, "Разработка онлайн-курсов типа SCOC: базовый уровень", 36 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 2. 2021г. Управление персоналом, в объеме 72 ч. ФГБОУ ВО «УГАТУ», 3. 2021 г. Справка о доходах в объеме 16 ч. ГБОУ ВО "БАГСИУ при Главе Республики	62,25	0,0798	11	

						Башкортостан", 4. 2021 г. Мастер по создание тестов в СДО Moodle в объеме 36 ч. ЧПОУ "Центр профессионально го и дополнительного образования ЛАНЬ"				
29.	Аддитивные технологии и обратный инжиниринг	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподавател ь, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроен ия, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно- информационной образовательной среде»,	54,35	0,0697	10	
30.	Технологии конструкционных и композитных материалов					2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»	60,75	0,0779		
31.	Инновационные технологии в машиностроении	Ерофеев Александр Викторович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Статистика, квалификация: экономист. к.э.н., 08.00.13 - Математически е и инструменталь ные методы экономики.	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно- информационной образовательной среде", 72 часа(- ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 20.12.2017г. - 29.12.2017г.	69,05	0,0885	16	

						2. Диплом (Профессиональная переподготовка) № 023100125943, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"				
32.	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	Ишкулова Алия Рифовна	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 220301 Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении), квалификация инженер, УГАТУ Диплом кандидата наук серия КНД № 082799	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 10422 от 01.04.2019, 023100310422, "Разработка онлайн-курсов типа SCOC: базовый уровень", 36 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 2. 2021г. Управление персоналом, в объеме 72 ч. ФГБОУ ВО «УГАТУ», 3. 2021 г. Справка о доходах в объеме 16 ч. ГБОУ ВО "БАГСИУ при Главе Республики Башкортостан", 4. 2021 г. Мастер по созданию тестов в СДО Moodle в объеме 36 ч. ЧПОУ "Центр профессионального и дополнительного образования ЛАНЬ"	60,75	0,0779	11	

33.	Линейные системы автоматического управления	Фаткуллин Азамат Раисович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 200103 Высшее, квалификация Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы, ГОУ ВПО "УГАТУ" Диплом кандидата наук серия КНД № 032241	1. 2021 г. ФГБОУ ВО "УГАТУ" программа "Трансформация университета - 2030" в объеме 44 ч. 2. Свидетельство (Повышение квалификации) № ИП-ПК-М 43-228-246-2018, "Методы и технологии обучении математике и системно-деятельностных подходов в педагогике в условиях р", 108 часа(-ов), Ассоциация "Лидер Науки", г. Уфа, 26.03.2018 - 27.04.2018	60,75	0,0779	14	
34.	Прикладная механика	Ларькина Альфия Алпыспаевна	внешний совместитель	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность: Производство строительных материалов, изделий и конструкций, квалификация: Инженер.	2017г. ФГБОУ ВО "Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (ПКУ)" профессиональная переподготовка по программе "Технологические машины и оборудование" в объеме 260 ч.; 2021г. ЧПОУ "ЦПДО ЛАНЬ" повышение квалификации по программе "Мастер по созданию тестов в СДО Moodle" в	50,55	0,0648	15	

						объеме 36ч.				
35.	Процессы и операции формообразования	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»	54,35	0,0697	10	
36.	Основы технологии машиностроения	Аминова Наталья Юрьевна	Внешний совместитель	Должность – старший преподаватель, без степени. Ученое звание отсутствует	Высшее , 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"		68,95	0,0884	17	
37.	Металлообработывающие комплексы и инструмент в машиностроении	Новиков Николай Иванович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание - доцент	Высшее, Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, квалификация инженер-механик, УАИ Диплом кандидата наук серия КТ № 014390 Аттестат доцента по	1. Повышение квалификации, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), 2017, удостоверение № 023100310717	75,15	0,0963	37	

					кафедре "промышленная автоматика" серия ДЦ № 017260					
38.	Компьютерная математика в инженерии	Фаткуллин Азамат Раисович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 200103 Высшее, квалификация Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы, ГОУ ВПО "УГАТУ" Диплом кандидата наук серия КНД № 032241	1. 2021 г. ФГБОУ ВО "УГАТУ" программа "Трансформация университета - 2030" в объеме 44 ч. 2. Свидетельство (Повышение квалификации) № Ш-ПК-М 43-228-246-2018, "Методы и технологии обучения математике и системно-деятельностных подходов в педагогике в условиях р", 108 часа(-ов), Ассоциация "Лидер Науки", г. Уфа, 26.03.2018 - 27.04.2018	60,75	0,0779	14	
39.	Методы поиска технических решений	Ерофеев Александр Викторович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Статистика, квалификация: экономист. к.э.н., 08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики.	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 20.12.2017г. - 29.12.2017г. 2. Диплом (Профессиональная переподготовка)	69,05	0,0885	16	

						№ 023100125943, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"				
40.	Теоретические основы обработки материалов в машиностроении	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподавател ь, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроен ия, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно- информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»	60,75	0,0779	10	
41.	Организация и планирование бережливого производства	Ерофеев Александр Викторович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Статистика, квалификация: экономист. к.э.н., 08.00.13 - Математически е и инструменталь ные методы экономики.	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно- информационной образовательной среде", 72 часа(- ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 20.12.2017г. - 29.12.2017г. 2. Диплом (Профессиональна я переподготовка) № 023100125943,	58,55	0,0751	16	

						"Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"				
42.	Приводы исполнительных устройств в технических системах	Новиков Николай Иванович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание - доцент	Высшее, Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, квалификация инженер-механик, УАИ Диплом кандидата наук серия КТ № 014390 Аттестат доцента по кафедре "промышленная автоматика" серия ДЦ № 017260	1. Повышение квалификации, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), 2017, удостоверение № 023100310717	46,05	0,0590	37	
43.	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	Федоров Сергей Витальевич	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. специалист, специальность «Промышленная электроника», к.т.н. 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления	1. «Проведение энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения» в объеме 72 часов 2. «Использование ресурсов электронной информационно-образовательной среды ОГУ при реализации образовательных программ ФГОС ВО» в объеме 32 часов 3. «Электроснабжение промышленных предприятий» в объеме 360 часов с 04.09.2018 по 28.12.2018 Диплом	58,55	0,0751	20	

						от 28.12.2018 ПП № 000401 г. Кумертау				
44.	Технология машиностроения	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»	60,75	0,0779	10	
45.	Цифровое проектирование технологических процессов в механосборочном производстве	Федоров Сергей Витальевич	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. специализация «Промышленная электроника». к.т.н. 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления	1. «Проведение энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения» в объеме 72 часов 2. «Использование ресурсов электронной информационно-образовательной среды ОГУ при реализации образовательных программ ФГОС ВО» в объеме 32 часов 3. «Электроснабжение промышленных предприятий» в объеме 360 часов с 04.09.2018 по 28.12.2018 Диплом от 28.12.2018 ПП № 000401 г. Кумертау	80,75	0,1035	20	
46.	Программирование оборудования в	Новиков Николай Иванович	штатный	Должность - доцент,	Высшее, Технология	1. Повышение квалификации,	46,05	0,0590	37	

	механосборочном производстве			к.т.н., Ученое звание - доцент	машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, квалификация инженер-механик, УАИ Диплом кандидата наук серия КТ № 014390 Аттестат доцента по кафедре "промышленная автоматика" серия ДЦ № 017260	"Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), 2017, удостоверение № 023100310717				
47.	Компьютерное проектирование оснастки в машиностроении	Аминова Наталья Юрьевна	Внешний совместитель	Должность – старший преподаватель, без степени. Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"		60,75	0,0779	17	
48.	Новые производственные технологии в машиностроении	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в	60,75	0,0779	10	

						преподавании профильных дисциплин»				
49.	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	Кучкарова А.А.	штатный	Должность – ассистент, Без степени, Ученое звание отсутствует	Бакалавр 15.03.05 Конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств		46,05	0,0590	1	
50.	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»	60,75	0,0779	10	
51.	Технология сборки машиностроительных изделий	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере	46,05	0,0590	10	

						образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»				
52.	Моделирование процессов электрофизических и электрохимических методов обработки	Новиков Николай Иванович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание - доцент	Высшее, Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, квалификация инженер-механик, УАИ Диплом кандидата наук серия КТ № 014390 Аттестат доцента по кафедре "промышленная автоматика" серия ДЦ № 017260	1. Повышение квалификации, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), 2017, удостоверение № 023100310717	46,05	0,0590	37	
53.	Моделирование процессов механических методов обработки	Ерофеев Александр Викторович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Статистика, квалификация: экономист. к.э.н., 08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики.	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 20.12.2017г. - 29.12.2017г. 2. Диплом (Профессиональна	60,75	0,0779	16	

						я переподготовка) № 023100125943, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"				
54.	Методы неразрушающего контроля деталей машин	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»	46,05	0,0590	10	
55.	Методы исследования материалов и процессов	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных	46,05	0,0590	10	

						дисциплин»					
56.	Методы неразрушающего контроля деталей машин	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»	46,05	0,0590	10		
57.	Методы исследования материалов и процессов	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»	46,05	0,0590	10		
58.	Проектирование участков механосборочного производства	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени,	Высшее, 151001 Технология машиностроения,	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной	58,75	0,0753	10		

				Ученое звание отсутствует	квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»				
59.	Проектирование участков обработки деталей высокоскоростными методами	Новиков Николай Иванович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание - доцент	Высшее, Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, квалификация инженер-механик, УАИ Диплом кандидата наук серия КТ № 014390 Аттестат доцента по кафедре "промышленная автоматика" серия ДЦ № 017260	1. Повышение квалификации, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), 2017, удостоверение № 023100310717	58,75	0,0753	37	
60	Учебная практика (ознакомительная практика)	Кучкарова А.А.	штатный	Должность – ассистент, Без степени, Ученое звание отсутствует	Бакалавр 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств		46,05	0,0590	1	

61.	Производственная практика 1 (технологическая (технологическая))	Ерофеев Александр Викторович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Статистика, квалификация: экономист. к.э.н., 08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики.	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 20.12.2017г. - 29.12.2017г.	3,23	0,0041	11	
62.	Производственная практика 2 (практика по изучению профессиональной деятельности)					2. Диплом (Профессиональная переподготовка) № 023100125943, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"	3,23	0,0041		
63.	Производственная практика 3 (преддипломная практика)									
64.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Мордвинова Анастасия Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее, 151001 Технология машиностроения, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"	1.«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 2. «Нормоконтроль конструкторской и технологической документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»	2,5	0,0032	18	
65.	Выполнение, подготовка к	Кучкарова А.А.	штатный	Должность – ассистент,	Бакалавр 15.03.05		1,25	0,0016	11	

	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			Без степени, Ученое звание отсутствует	Контструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств					
66.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Ерофеев Александр Викторович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Статистика, квалификация: экономист. к.э.н., 08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики.	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 20.12.2017г. - 29.12.2017г. 2. Диплом (Профессиональная переподготовка) № 023100125943, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"	0,25	0,0003	17	
67.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Новиков Николай Иванович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание - доцент	Высшее, Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, квалификация инженер-механик, УАИ Диплом кандидата наук серия КТ №	1. Повышение квалификации, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), 2017, удостоверение № 023100310717	0,5	0,0006	37	

					014390 Аттестат доцента по кафедре "промышленна я автоматика" серия ДЦ № 017260					
68.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационн ой работы	Аминова Наталья Юрьевна	Внешний совместитель	Должность – старший преподавател ь, без степени. Ученое звание отсутствует	Высшее , 151001 Технология машиностроен ия, квалификация Инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ"		18	0,2307	17	
69.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационн ой работы	Зевиг Георгий Владимирович	договорГПХ	Директор конструкторс ко- технологичес кого центра, АО «КумАПП»	Высшее		0,5	0,0006	0	12
70.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационн ой работы	Белоусов Денис Геннадьевич	договорГПХ	Должность - Начальник отдела АО «КумАПП»	Высшее, Технология машиностроен ия		0,25	0,0003	0	17
71.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационн ой работы	Мордвинов Анатолий Владимирович	договорГПХ	Должность - Начальник ПДО, отдел №86, АО «КумАПП», к.х.н.	Высшее, Технология машиностроен ия, УГАТУ		0,25	0,0003	0	22

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	Аминова Н.Ю.	Внешний штатный совместитель	Старший преподаватель	1997 г.	17 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
1	<p>Химия Основы фундаментальной физики Основы фундаментальной физики Высшая математика Человек и общество Основы проектной деятельности Безопасность жизнедеятельности Экология и устойчивое развитие (Green Class) Экология и устойчивое развитие (Green Class) Основы саморазвития Авиация будущего Экономическая и финансовая грамотность Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении Основы цифрового проектирования Теоретическая механика Детали машин Метрология, стандартизация и сертификация Теоретические основы электротехники Материалы: структура и свойства Языки программирования</p>	<p>Лаборатория вычислительной техники - персональный компьютер</p>	<p>К. Маркса, 24</p>

2	<p>Технология сборки машиностроительных изделий</p> <p>Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки</p> <p>Проектирование технологической оснастки механосборочного производства</p> <p>Новые производственные технологии в машиностроении</p> <p>Программирование оборудования в механосборочном производстве</p> <p>Технология машиностроения</p> <p>Технология машиностроения</p> <p>Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами</p> <p>Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами</p>	<p>Лаборатория химии и экологии</p> <ul style="list-style-type: none"> - шт.); - весы аналитические WA- 31 (1шт.); - рН – метр (рН – 150м) (1шт.); - шкаф сушильный (1шт.); - вытяжной шкаф (1 шт.); - набор ареометров АОН – 1 (19 шт.) (1 шт.); - электрод ЭСК-10602/4 (1 шт.); - термометр лабораторный ТЛ-1 Э (2 шт.); - дистиллятор ДЭ-4-02-«ЭМО» (1 шт.); - баня лаб. БКЛ (1 шт.); - бюретка 1-12-50 с одноходовым краном (5шт.); - бюретка 1-12-50-0,1 с краном (1 шт.); - колба КН-250-34 (4 шт.); - колба КН-1-250-29/32 (5 шт.); - колба мерная 1-1000 (2 шт.); - колба мерная 1-200 (5 шт.); - стакан В-1-100 (10 шт.); - стакан В-1-100 ТС без делений (10 шт.); - стакан В-1-1000 ТС с делениями (5 шт.); - стакан В-1-150 ТС (20 шт.); - пробирки П-1-16-150 ХС – (100 шт.) и т.д. 	К. Маркса, 24
---	--	---	---------------

3	Основы фундаментальной физики	<p>Лаборатория по физике</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифракционный спектрометр (определение длины волн при помощи дифракционной решетки) (1 шт.); - изучение электронно-лучевого осциллографа (1 шт.); - изучение законов абсолютно черного тела (1 шт.); - снятие кривой намагничивания и петли гистерезиса для железа (1 шт.); - изучение свойств полупроводниковых светочувствительных сопротивлений (фотосопротивлений) (1 шт.); - измерение силы, действующей на проводник с током в магнитном поле (1 шт.); - опыт Франка и Герца (1 шт.); - определение ЭДС источника постоянного тока (1 шт.); - исследование свойств плоскостного полупроводникового триода (транзистора) (1 шт.); - изучение внутренних напряжений в твердых телах оптическим методом (1 шт.); - исследование полупроводникового диода (1 шт.); - исследование электростатического поля (1 шт.); - изучение зависимости проводников и полупроводников от температуры (1 шт.) 	Горького, 22А
---	-------------------------------	--	---------------

4	Материалы: структура и свойства	Комплексная лаборатория - глубиномер индикаторный ГИ 100м; - станок зубодолбежный 5К301П; - станок зубострогальный 5Г23М; - станок зубофрезерный 5111; - станок настольно-сверлильный С10Р15; - станок токарный 1М 61П; - станок универсально-фрезерный М1ТР; - станок (ток)16К20Ф3Р132; - робот с пультом Циклон-5; - станок токарный 16Б25ПСП; - станок фрезерный СФ-15; - станок заточный 3В641; - станок сверлильный 2Н125; - микроскоп ММИ-2; - блок питания Б5-46	Горького, 22А
5	Материалы: структура и свойства Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	Лаборатория материаловедения - микроскоп АМ 211; - микроскоп металлографический П-м-10 м (керамика) 100-1000 град. 8л с авто регулятором-2шт.; - СНОЛ 8.2/1100 с электрорегулятором-2шт.; - твердомер универсальный НБРV-187.5; - прибор универсальная 2137Т (Твердомер); - твердомер ТШ-2М; - микроскоп НЕОРНОТ 32; - микроскоп МИМ-7; - микроскоп ММУ-3У 4,2; - микроскоп МБС -9 -2шт.; - станок заточной настольный 3С 150/150	Горького, 22А

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 «9» апреля 2021г. по «25» мая 2021г.

ООО «Верконт Сервис»

(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:

<https://nok-mon.ru/#about>

(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

<https://nok-mon.ru/npa>

(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 – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», утвержденного приказом Минобрнауки России от «17» августа 2020 г. №1044 и одобрена Ученым советом Университета (протокол № 5 от «11» мая 2022 г.)

И.о. заведующего кафедрой ТПЛА



(подпись)

Бондарев А.В.

Директор филиала ФГБОУ ВО «УГАТУ»
в г. Кумертау



(подпись)

Фахруллина А.Р.

Начальник Отдела проектирования
образовательных программ



(подпись)

Гарипова Г.Т.

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

Направление подготовки	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль)	Инновационные технологии в машиностроении
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	заочная
Название организации-разработчика ОПОП ВО	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет», филиал в г. Кумертау
Адрес, телефон/факс, e-mail	450008, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. ул. Горького, 22А Тел.: +7 (34761) 4-26-51 kumertau@ugatu.su

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 (или специалитет по специальности, или магистратура по направлению подготовки) 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 августа 2020 г. № 1044 на основе профессиональных стандартов:
 - 28.001 «Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочных производств», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 апреля 2018 г. № 279н
 - 28.003 «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 г. № 503н
 - 28.006 «Специалист по оптимизации производственных процессов в тяжелом машиностроении», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 января 2017 г. № 104н
 - 28.007 «Специалист по оптимизации производственных процессов в станкостроении», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 января 2017 г. № 105н
 - 40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 277н
 - 40.014 «Специалист по технологиям заготовительного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 221н
 - 40.031 «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 274н
 - 40.052 «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 271н
 - 40.068 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования термического производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 г. № 469н
 - 40.069 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2014 г. № 1025н
 - 40.073 «Специалист по проектированию нестандартного оборудования литейного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. № 1039н
 - 40.075 «Специалист по инструментальному обеспечению литейного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1116н
 - 40.083 «Специалист по автоматизированному проектированию

технологических процессов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 июля 2019 г. N 478н

– 40.088 «Специалист по инструментальному обеспечению кузнечного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1154н

– 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 2 июля 2019 г. N 463н

– 40.090 «Специалист по качеству механосборочного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июля 2019 г. № 497н

– 40.100 «Специалист по инструментальному обеспечению механосборочного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 апреля 2018 г. № 280н

– 40.139 «Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки материалов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 194н

– 40.152 «Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 февраля 2017 г. N 117н

– 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:

28 Производство машин и оборудования (в сферах: разработки проектов промышленных процессов и производств, разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства, разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства; оптимизации производственных процессов в тяжелом машиностроении).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения).

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

производственно-технологический;

организационно-управленческий;

проектно-конструкторский;

сервисно-эксплуатационный.

– обеспечивает формирование всех компетенций, установленных ОПОП ВО, и в частности – формирование профессиональных компетенций, отнесенных к тем типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована

ОПОП ВО;

- основано на требованиях к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда республики Башкортостан и ПФО;
- направлено на подготовку выпускников к выполнению обобщенных трудовых функций, трудовых функций и трудовых действий, установленных профессиональными стандартами, на основе которых сформированы профессиональные компетенции, включенные университетом в ОПОП ВО;
- отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей и экономики республики Башкортостан и ПФО.

Заместитель управляющего
директора по персоналу и
социальной работе

(должность)

АО «КумАПП»

(наименование профильной
организации)



подпись

дата

МП

Фаткуллина В.А.

Фамилия И.О.

Экспертное заключение на оценочные средства основной профессиональной образовательной программы высшего образования

наименование ОПОП ВО: 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств,
профиль Инновационные технологии в
машиностроении, форма обучения: заочная

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 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 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 17 августа 2020 г. № 1044. Состав профессиональных компетенций определен на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

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.

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».

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 (или итоговой) аттестации.

Общие выводы:

На основании проведенной экспертизы оценочных материалов можно сделать заключение о том, что оценочные материалы ОПОП ВО 00.00.00 Наименование направления подготовки (специальности), направленность (профиль) (или специализация) «Наименование» 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.

Заместитель управляющего
директора по персоналу и
социальной работе

(должность)

АО «КумАПП»

(наименование организации)


подпись _____ дата _____
МН

Фаткуллина В.А.

И.О. Фамилия