

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)
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
(указываются код и наименование)

Направленность (профиль)
Автоматизация технологических процессов и производств
(указывается наименование)

Уровень высшего образования Бакалавриат (специалитет)

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

Содержание

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

...

1.1 Общие положения

1.1.1 Цель (миссия) программы бакалавриата (специалитета)

1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения

1.1.3 Срок получения образования

1.1.4 Объем программы бакалавриата (специалитета)

1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам

1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы бакалавриата (специалитета)

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 (специалитета)

1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

1.4 Планируемые результаты освоения программы бакалавриата (специалитета)

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 (специалитета)

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 (специалитета)

9 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата (специалитета). 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, направленность (профиль, специализация) «Автоматизация технологических процессов и производств» (далее – программа бакалавриата (специалитета)) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат (специалитет) по направлению подготовки (специальности) 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, направленность направления подготовки (далее – ФГОС-3++).

Программа бакалавриата (специалитета) 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 (миссия) программы бакалавриата

ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств имеет своей целью развитие у студентов способностей решать научно-технические, производственные и социально-экономические задачи промышленности, базируясь на системном подходе в соответствии с профессиональной деятельностью в области проектирования и внедрения автоматизированных систем управления.

В области воспитания целью является развитие личностных качеств: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры выпускников, что позволит им успешно работать в избранной сфере деятельности.

В области обучения целью является формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО, освоение гуманитарных, социальных, экономических, математических, естественнонаучных и профессиональных теоретических основ, умений и навыков их практического применения в области системного анализа, проектирования, эксплуатации систем автоматизации и управления технологическими процессами, информационными процессами, механизмами, машинами, производствами, качеством и жизненным циклом продукции.

1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения

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

1.1.3 Срок получения образования

Срок получения образования по программе бакалавриата (специалитета) (внезависимости от применяемых образовательных технологий) в форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет.

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.1.4 Объем программы бакалавриата (специалитета)

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

Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Согласно приказу Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» выпускнику по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств присваивается квалификация бакалавр.

1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы бакалавриата (специалитета)

Нормативно-правовую базу разработки программы бакалавриата (специалитета) составляют:

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

федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденный приказом Минобрнауки России от « 9 » августа 2021 г. №730

– 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»;

– приказ 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

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

Профиль программы бакалавриата конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников:

- 28 Производство машин и оборудования (в сфере обеспечения надежного и эффективного функционирования гибких производственных систем);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере автоматизации и механизации производственных процессов).

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:

- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;
- научно-исследовательский.

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

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

- продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления;
- системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции и различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;
- средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства.

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

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 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 40.013. Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением;
- ПС 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием
- ПС 40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением;
- ПС 40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами.

1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Направленность (профиль) программы бакалавриата (специалитета) конкретизирует содержание программы бакалавриата (специалитета) в рамках направления подготовки (специальности) 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
<p>28 Производство машин и оборудования (в сфере обеспечения надежного и эффективного функционирования гибких производственных систем);</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере автоматизации и механизации производственных процессов)</p>	<p>проектно-конструкторский</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технических средств систем автоматизации и управления производственными и технологическими процессами, оборудованием, жизненным циклом продукции, ее качеством, контроля, диагностики и испытаний; - 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 расчетах и проектировании средств и систем контроля, диагностики, испытаний элементов средств автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; - выбор средств автоматизации процессов и производств, аппаратно-программных средств для автоматических и автоматизированных систем управления, контроля, диагностики, испытаний и управления; - участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, анализ вариантов и выбор оптимального, 	<p>продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления</p>

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания
		<p>прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проектов;</p> <p>- участие в разработке проектов автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством (в соответствующей отрасли национального хозяйства) с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров, с использованием современных информационных технологий;</p> <p>- разработка проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, оформление законченных проектно-конструкторских работ;</p> <p>- выбор средств автоматизации процессов и производств, аппаратно-программных средств для автоматических и автоматизированных систем управления, контроля, диагностики, испытаний и управления.</p>	
28 Производство машин и оборудования (в сфере обеспечения	производственно-технологическая	- участие в разработке - участие в разработке технической документации	системы автоматизации производственных и технологических

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания
<p>надежного и эффективного функционирования гибких производственных систем); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере автоматизации и механизации производственных процессов)</p>		<p>по автоматизации производства и средств его оснащения; - участие во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции, оценке ее конкурентоспособности; - участие в работах по практическому внедрению на производстве современных методов и средств автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления изготовлением продукции; - участие в разработке практических мероприятий по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, производственный контроль их выполнения; - участие в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; - практическое освоение современных методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления процессом изготовления продукции, ее жизненным</p>	<p>процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний</p>

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания
<p>28 Производство машин и оборудования (в сфере обеспечения надежного и эффективного функционирования гибких производственных систем);</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере автоматизации и механизации производственных процессов)</p>	<p>научно-исследовательский</p>	<p>циклом и качеством</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций; - участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством; - изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством; - участие в работах по моделированию продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования; - участие в разработке алгоритмического и 	<p>средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства</p>

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания
		программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления	
<p>28 Производство машин и оборудования (в сфере обеспечения надежного и эффективного функционирования гибких производственных систем);</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере автоматизации и механизации производственных процессов)</p>	сервисно-эксплуатационный	<ul style="list-style-type: none"> - участие во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции, оценке ее конкурентоспособности; - участие в разработке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения; - освоение на практике и совершенствование систем и средств автоматизации и управления производственными и технологическими процессами изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством; - организация на производстве рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; - обеспечение мероприятий по пересмотру действующей и разработке новой регламентирующей документации по автоматизации и управлению производственными и технологическими процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; - практическое освоение современных методов 	нормативная документация

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания
		автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления процессом изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством; - контроль соблюдения технологической дисциплины; - оценка уровня брака продукции и анализ причин его возникновения, разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупреждению и устранению	

1.4 Планируемые результаты освоения программы бакалавриата (специалитета)

Требования к результатам освоения программы бакалавриата (специалитета) 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 задач	УК-1.1. Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия
		УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их
		УК-1.3. Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
		УК-3.2. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива
		УК-3.3. Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль

	деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4.2. 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
		УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаюсь 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
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
		УК-5.2. Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп
		УК-5.3. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
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	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
		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
		УК-6.3. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
		УК-7.1. Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
		УК-7.2. Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.3. Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в	УК-8.1. Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуациях и военных

	повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	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 коррупционного поведения

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. Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов</p> <p>ОПК-1.2. Аргументировано применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера</p> <p>ОПК-1.3. Использует знания физики и математики при решении конкретных задач инженерной деятельности</p>
	ОПК-2. Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	<p>ОПК-2.1. Называет программно-технические средства, используемые для получения, хранения, переработки информации, и их области применения</p> <p>ОПК-2.2. Применяет основные методы способы и средства получения, хранения, переработки информации</p>
	ОПК-3. Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	<p>ОПК-3.1. Выбирает инновационные технологические процессы с учетом действующих ограничений в машиностроительном производстве</p> <p>ОПК-3.2. Принимает обобщенные варианты технических решений в профессиональной деятельности с применением инновационных технологий</p>
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-4.1. Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач</p> <p>ОПК-4.2. Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности</p>

	<p>ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p>ОПК-5.1. Использует техническую, справочную литературу и нормативные документы в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.2. Разрабатывает техническую документацию с учетом требований стандартов, норм и правил</p>
	<p>ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения задач автоматизации</p> <p>ОПК-6.2. Демонстрирует информационную и библиографическую культуру</p> <p>ОПК-7.1. Выполняет оценку рациональности использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p> <p>ОПК-7.2. Выбирает экологичные и безопасные материалы и технологии при производстве изделий в машиностроении</p>
	<p>ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений</p>	<p>ОПК-8.1. Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений</p> <p>ОПК-8.2. Рассчитывает экономическую эффективность проектных решений по автоматизации</p>
	<p>ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование</p>	<p>ОПК-9.1. Проводит анализ возможности автоматизации и роботизации технологических операций</p> <p>ОПК-9.2. Составляет описание принципов работы нового технологического оборудования</p> <p>ОПК-9.3. Разрабатывает план внедрения нового технологического оборудования</p>
	<p>ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на</p>	<p>ОПК-10.1. Перечисляет основные требования и условия обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах</p> <p>ОПК-10.2. Описывает задачу контроля безопасности на рабочих местах</p>

	рабочих местах	
ОПК-11. Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований		ОПК-11.1. Описывает порядок проведения научных экспериментов
		ОПК-11.2. Демонстрирует работу и использование современного исследовательского оборудования и приборов
		ОПК-11.3. Приводит результаты оценки исследований
ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы		ОПК-12.1. Оформляет, представляет и докладывает результаты выполненной работы
		ОПК-12.2. Применяет технологию подготовки текстов
ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств		ОПК-13.1. Выбирает и применяет стандартные методы расчета при решении задач проектирования систем автоматизации
		ОПК-13.2. Описывает основные подходы к проектированию и задачи проектирования систем автоматизации технологических процессов и производств
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения		ОПК-14.1. Разрабатывает алгоритмы решения практических задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-14.2. Способен разрабатывать компьютерные программы пригодные для практического применения
		ОПК-14.3. Применяет алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач в области профессиональной деятельности

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: проектно-конструкторский</i>				
сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технических средств систем автоматизации и управления производственными и технологическими процессами, оборудованием, жизненным циклом продукции, ее качеством, контроля, диагностики и испытаний	продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления	ПК-1. Способен собирать и анализировать исходные данные: для автоматизации технологических процессов, для модернизации и проектирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК-1.1. Применяет методики проведения предпроектного анализа	28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства 40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами
участие в формулировании и целей проекта (программы), задач при			ПК-1.2. Использует информационные технологии сбора и анализа исходных данных для решения задач автоматизации	

<p>заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их взаимосвязей, определение приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности</p>				
<p>участие в расчетах и проектировании и средств и систем контроля, диагностики, испытаний элементов средств автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>		<p>ПК-2 Способен участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач, приоритетов их решения при заданных критериях, ограничениях с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-2.1 Выявляет учитываемые в процессе проектирования факторы</p> <p>ПК-2.2 Формулирует цель, задачи проекта (программы), приоритеты, критерии и ограничения</p> <p>ПК-2.3 Определяет требования к проектируемой системе (устройству) автоматизации</p>	<p>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием</p>

<p>выбор средств автоматизации процессов и производств, аппаратно-программных средств для автоматических и автоматизированных систем управления, контроля, диагностики, испытаний и управления</p>		<p>ПК-3 Способен участвовать в работах проектированию и модернизации автоматизированных технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями, в их практическом освоении с использованием методов и средств проектирования и систем автоматизированного проектирования</p>	<p>ПК-3.1 Приводит перечень работ и их описание по проектированию и модернизации автоматизированных производств, технических средств и систем автоматизации</p> <p>ПК-3.2 Осуществляет практическое освоение технических средств и систем автоматизации</p> <p>ПК-3.3 Использует методы и средства проектирования автоматизированных технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением</p> <p>40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>
<p>участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, анализ</p>				

<p>вариантов и выбор оптимального, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проектов</p>			<p>ПК-3.4 Использует системы автоматизированного проектирования</p>	
<p>участие в разработке проектов автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством (в соответствующей отрасли национального хозяйства) с учетом механических, технологических, конструкторских</p>		<p>ПК-4 Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, по эксплуатационному обслуживанию технических средств автоматизации</p>	<p>ПК-4.1 Разрабатывает проектную, рабочую техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, документацию по эксплуатационному обслуживанию</p>	<p>28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства 40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>

<p>х, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров, с использованием современных информационных технологий</p>				
<p>разработка проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, оформление законченных проектно-конструкторских работ</p>			<p>ПК-4.2 Использует стандарты и нормативную документацию при разработке технической документации</p>	
<p>выбор средств автоматизации процессов и производств, аппаратно-программных средств для</p>			<p>ПК-4.3 Ведет делопроизводство</p>	

автоматически х и автоматизированных систем управления, контроля, диагностики, испытаний и управления				
<i>Тип задач профессиональной деятельности:</i> производственно-технологический				
участие в разработке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения	системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции и различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний	ПК-5 Способен выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, использованию современных методов и средств автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК-5.1 Представляет технологические и производственные процессы как объекты автоматизации и управления	28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства
			ПК-5.2 Перечисляет основные средства автоматизации, их характеристики и области эффективного применения	
			ПК-5.3 Выбирает и использует методы и средства автоматизации	
участие во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля,		ПК-6 Способен участвовать в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее	ПК-6.1 Перечисляет основные задачи автоматизации	40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием
			ПК-6.2 Разрабатывает планы, программы, методики, инструкции и другую текстовую документацию по автоматизации процессов, сертификации, эксплуатации устройств автоматизации	

<p>диагностики при подготовке производства новой продукции, оценке ее конкурентоспособности</p>		<p>качеством, инструкций по эксплуатации и сертификации оборудования, средств и систем автоматизации, другой текстовой документации</p>	<p>ПК-6.3 Прогнозирует результаты автоматизации и технико-экономическую эффективность</p>	
<p>участие в работах по практическому внедрению на производстве современных методов и средств автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления изготовлением продукции</p>		<p>ПК-7 Способен определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля</p>	<p>ПК-7.1 Определяет номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению ПК-7.2 Устанавливает оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля</p>	<p>28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства 40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением</p>
<p>участие в разработке практических мероприятий по совершенствованию систем и</p>		<p>ПК-8 Способен проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и</p>	<p>ПК-8.1 Оценивает уровень брака продукции и анализирует причины его появления ПК-8.2 Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению брака, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами</p>	<p>28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства</p>

<p>средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, производственный контроль их выполнения</p>		<p>устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с проведением сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления</p>	<p>ПК-8.3 Представляет порядок проведения сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления</p>	
<p>участие в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний</p>		<p>ПК-9 Способен участвовать в работах по техническому оснащению рабочих мест, размещению средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве</p>	<p>ПК-9.1 Определяет перечень и содержание работ по техническому оснащению рабочих мест, размещению средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний ПК-9.2 Описывает процедуру внедрения средств автоматизации на производстве ПК-9.3 Использует нормативные документы, требования и методологические основы при планировании и оснащении производств средствами автоматизации</p>	<p>28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства</p>
<p>практическое освоение современных</p>		<p>ПК-10 Способен выбирать и применять: способы реализации</p>	<p>ПК-10.1 Выбирает и применяет способы реализации основных технологических процессов</p>	<p>40.013 Специалист по разработке технологий и программ для</p>

методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления процессом изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством		основных технологических процессов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий	ПК-10.2 Выбирает и применяет современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий	металлорежущих станков с числовым программным управлением
<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</i>				
проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций	средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производства, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственн	ПК-11 Способен выбирать и применять информационные и программные средства автоматизации, участвовать в разработке информационного, алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления	ПК-11.1 Ориентируется в вопросах информационного обеспечения систем автоматизации	40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием
			ПК-11.2 С помощью проблемно-ориентированных методов синтезирует алгоритмы управления, диагностики, контроля, испытаний, планирования, проектирования и функционирования автоматизированных систем	
			ПК-11.3 Разрабатывает и отлаживает прикладное программное обеспечение автоматических и автоматизированных систем с применением инструментальных средств программирования	
			ПК-11.4 Объясняет принципы организации системного программного обеспечения и демонстрирует работу с операционными системами реального времени	
			ПК-11.5 Демонстрирует работу с базами данных	
участие в	производственн	ПК-13 Способен	ПК-13.1 Составляет научные отчеты по	28.003 Специалист по

<p>работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>ых испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства</p>	<p>составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>выполненному заданию научно-исследовательской деятельности</p>	<p>автоматизации и механизации механосборочного производства 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием 40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>
<p>изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным</p>			<p>ПК-13.2 Описывает процедуру внедрения результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств</p>	

циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством				
участие в работах по моделированию продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования		ПК-12 Способен участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных вычислительных средств	ПК-12.1 Выбирает и поясняет методы моделирования предметной области автоматизации	28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства
участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления			ПК-12.2 Составляет формализованное описание технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	
<i>Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный</i>				

<p>участие во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции, оценке ее конкурентоспособности</p>	<p>нормативная документация</p>	<p>ПК-14 Способен выбирать и использовать рациональные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения; методы стандартных испытаний, диагностики, контроля; проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов с использованием необходимых методов и средств анализа</p>	<p>ПК-14.1 Выбирает и использует современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения</p>	<p>28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием</p>
<p>участие в разработке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения</p>				
<p>освоение на практике и совершенствование систем и средств автоматизации и управления производственными и технологическими процессами</p>			<p>ПК-14.2 Применяет методы технической диагностики для анализа состояния и динамики производственных объектов</p>	

<p>изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством</p>				
<p>организация на производстве рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний</p>			<p>ПК-14.3 Приводит и поясняет основные методы стандартных испытаний, диагностики, контроля</p>	
<p>обеспечение мероприятий по пересмотру действующей и разработке новой регламентирующей документации по автоматизации и управлению производственными и технологическими процессами, жизненным</p>				

циклом продукции и ее качеством				
практическое освоение современных методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления процессом изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством; - контроль соблюдения технологической дисциплины		ПК-15Способен выполнять поверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт	ПК-15.1 Демонстрирует и поясняет процедуры поверки и отладки систем и средств автоматизации технологических процессов и производств	40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием
оценка уровня брака продукции и анализ причин его возникновения, разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его			ПК-15.2 Приводит описание ремонтных работ средств и систем автоматизации	

предупреждени ю и устранению				
------------------------------------	--	--	--	--

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-8 Способен проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с проведением сертификации продукции, процессов,	А/03.5 Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства	Выявление причин брака при использовании средств автоматизации и механизации технологических операций	ПК-8.1 Оценивает уровень брака продукции и анализирует причины его появления
		Подготовка предложений по устранению недостатков средств автоматизации и механизации технологических операций, изменению их конструкции на более совершенную	ПК-8.2 Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению брака, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами
		Анализ эффективности средств автоматизации и механизации технологических операций	ПК-8.3 Представляет порядок проведения сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления

средств автоматизации и управления			
Обобщенная трудовая функция: В/ Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства			
ПК-1. Способен собирать и анализировать исходные данные: для автоматизации технологических процессов, для модернизации и проектирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	В/02.6 Внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	Сбор исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-1.1. Применяет методики проведения предпроектного анализа
		Проверка соответствия разрабатываемых средств автоматизации и механизации технологических процессов современному уровню развития техники и технологии	ПК-1.2. Использует информационные технологии сбора и анализа исходных данных для решения задач автоматизации
		Определение состава и количества средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-5.2. Перечисляет основные средства автоматизации, их характеристики и области эффективного применения
		Поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-5.3. Выбирает и использует методы и средства автоматизации
ПК-5. Способен выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управлению, использованию современных методов и средств автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством			
ПК-7. Способен определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и		Сбор исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-7.1 Определяет номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению

измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля
ПК-9. Способен участвовать в работах по техническому оснащению рабочих мест, размещению средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве
ПК-12. Способен участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных

Проверка соответствия разрабатываемых средств автоматизации и механизации технологических процессов современному уровню развития техники и технологии	ПК-7.2 Устанавливает оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля
Проверка эскизных и технических проектов, рабочих чертежей средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-9.1 Определяет перечень и содержание работ по техническому оснащению рабочих мест, размещению средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний
Контроль работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-9.2 Описывает процедуру внедрения средств автоматизации на производстве
Разработка планов расположения средств автоматизации и механизации технологических процессов на участке	ПК-9.3 Использует нормативные документы, требования и методологические основы при планировании и оснащении производств средствами автоматизации
Подготовка технико-экономических обоснований эффективности внедрения средств автоматизации и механизации технологических процессов	
Поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-12.1 Выбирает и поясняет методы моделирования предметной области автоматизации
	ПК-12.2 Составляет формализованное описание технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

вычислительных средств			
ПК-13. Способен составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством		Определение состава и расчет количества работающих при использовании средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-13.1 Составляет научные отчеты по выполненному заданию научно-исследовательской деятельности
		Составление технических заданий на разработку средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-13.2 Описывает процедуру внедрения результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств
ПК-4. Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, по эксплуатационному обслуживанию технических средств автоматизации	В/03.6 Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	Разработка инструкций по эксплуатации и ремонту средств автоматизации и механизации технологических процессов, безопасному ведению работ при их обслуживании	ПК-4.1. Разрабатывает проектную, рабочую техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, документацию по эксплуатационному обслуживанию
		Контроль за правильной эксплуатацией, обслуживанием средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-4.2. Использует стандарты и нормативную документацию при разработке технической документации
		Подготовка предложений по устранению недостатков средств автоматизации и механизации технологических процессов, изменению их конструкции на более совершенную	ПК-4.3. Ведет делопроизводство

<p>ПК-14. Способен выбирать и использовать рациональные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения; методы стандартных испытаний, диагностики, контроля; проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов с использованием необходимых методов и средств анализа</p>		<p>Анализ эффективности средств автоматизации и механизации технологических процессов</p>	<p>ПК-14.1. Выбирает и использует современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения</p>
		<p>Анализ надежности средств автоматизации и механизации технологических процессов</p>	<p>ПК-14.2. Применяет методы технической диагностики для анализа состояния и динамики производственных объектов</p>
		<p>Расчет показателей использования средств автоматизации и механизации технологических процессов</p>	<p>ПК-14.3. Приводит и поясняет основные методы стандартных испытаний, диагностики, контроля</p>
<p>ПК-5. Способен выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, использованию современных методов и средств автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>В/01.6. Анализ технологических процессов механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации</p>	<p>Анализ оборудования, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов</p>	<p>ПК-5.1. Представляет технологические и производственные процессы как объекты автоматизации и управления</p>
		<p>Изучение структуры и измерение затрат времени на выполнение технологических и вспомогательных операций</p>	<p>ПК-5.2. Перечисляет основные средства автоматизации, их характеристики и области эффективного применения</p>
		<p>Обработка и анализ результатов измерения затрат времени, определение узких мест технологических процессов</p>	
		<p>Определение вредных и опасных воздействий технологических процессов на работников</p>	
		<p>Проведение патентных исследований, изучение передового опыта в области</p>	

		автоматизации и механизации технологических процессов	
		Разработка предложений по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	ПК-5.3. Выбирает и использует методы и средства автоматизации
Профессиональный стандарт: 40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением			
Обобщенная трудовая функция: Е / Разработка технологий и управляющих программ для изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3- координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью			
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-10. Способен выбирать и применять: способы реализации основных технологических процессов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий	Е/01.6 Проектирование технологических операций изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью	Анализ технических требований, предъявляемых к сложным деталям, для обработки на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом (далее - ТСПР с ЧПУ) и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью (далее - СФР ОЦ с ЧПУ)	ПК-10.1 Выбирает и применяет способы реализации основных технологических процессов
		Отработка конструкции сложных деталей на технологичность для изготовления на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ	
		Выбор оборудования с ЧПУ для изготовления сложных деталей	
		Определение последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ	

		<p>Выбор схем базирования и закрепления заготовок для изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ</p>	
		<p>Расчет погрешности базирования по выбранной схеме</p>	
		<p>Выбор приспособлений для закрепления заготовок сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ</p>	
		<p>Определение видов и количества необходимых режущих инструментов для изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ</p>	
		<p>Разработка ТЗ на изготовление специальных приспособлений и инструментов для ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ</p>	
		<p>Расчет операционных припусков и определение межпереходных размеров для операций изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ</p>	
		<p>Расчет и адаптация технологических режимов обработки для изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ</p>	<p>ПК-10.2 Выбирает и применяет современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий</p>
		<p>Расчет технически обоснованных норм штучного и подготовительно-заключительного времени для операций изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ</p>	
		<p>Оформление технологической документации на разработанную</p>	

		технологическую операцию/операции изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ	
		Консультирование инженеров-технологов низшей категории по вопросам проектирования технологических операций для станков с ЧПУ различных технологических групп	
		Разработка технологических инструкций по проектированию операций изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ	
ПК-7. Способен определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля	Е/02.6 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью	Разработка отдельных подпрограмм обработки или геометрических параметров сложных деталей	ПК-7.1 Определяет номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению
		Разработка траекторий движения инструментов и их комбинаций для обработки заготовок при изготовлении сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ в САМ-системе	ПК-7.2 Устанавливает оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля
		Контроль траекторий движения инструментов для обработки сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ с помощью автоматизированных программных средств	
ПК-10. Способен выбирать и применять: способы реализации основных технологических процессов, современные методы разработки малоотходных,		Автоматизированная проверка УП для обработки сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ с помощью специализированных модулей САМ-систем и (или) имитационного	ПК-10.1 Выбирает и применяет способы реализации основных технологических процессов

энергосберегающих и экологически чистых технологий	программного обеспечения	ПК-10.2 Выбирает и применяет современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий
	Передача файла УП для обработки сложных деталей на УЧПУ ТСПР и 3-координатных СФР ОЦ при помощи интерфейсов ввода (вывода)	
	Проверка файла УП для обработки сложных деталей на целостность и восприимчивость на УЧПУ ТСПР и 3-координатных СФР ОЦ	
	Формирование УП для обработки заготовок при изготовлении сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ в САМ-системе	

Профессиональный стандарт: 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием

Обобщенная трудовая функция: В / Ввод в действие АСУП

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-14. Способен выбирать и использовать рациональные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения; методы стандартных испытаний, диагностики, контроля; проводить диагностику состояния и динамики производственных	В/02.5 Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП	Выбор методов проверки результатов работы компонентов АСУП в соответствии с техническим заданием	ПК-14.1 Выбирает и использует современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения
		Разработка контрольных примеров для проверки программного обеспечения АСУП	ПК-14.2 Применяет методы технической диагностики для анализа состояния и динамики производственных объектов
		Разработка и согласование программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим	

объектов с использованием необходимых методов и средств анализа		заданием	
		Контроль соответствия программно-технического комплекса АСУП законодательству Российской Федерации, регламентам и стандартам	ПК-14.3 Приводит и поясняет основные методы стандартных испытаний, диагностики, контроля
ПК-15. Способен выполнять поверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт	В/03.5 Техническое обслуживание АСУП	Консультирование пользователей АСУП	ПК-15.1 Демонстрирует и поясняет процедуры поверки и отладки систем и средств автоматизации технологических процессов и производств
		Выявление причин отказов и нарушений работы АСУП	
		Разработка предложений по устранению и предупреждению отказов и нарушений работы АСУП	ПК-15.2 Приводит описание ремонтных работ средств и систем автоматизации
		Разработка плана по проверке работы технических средств АСУП	
		Разработка планов ремонта и замены технических средств АСУП	
Обобщенная трудовая функция: С / Разработка АСУП			
ПК-2. Способен участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач, приоритетов их решения при заданных критериях, ограничениях с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности	С/01.6 Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации	Обследование системы и методов управления и регулирования деятельности организации, ее производственных подразделений	ПК-2.1 Выявляет учитываемые в процессе проектирования факторы
		Определение возможности формализации элементов системы управления организации и целесообразности перевода процессов управления на автоматизированный режим	ПК-2.2 Формулирует цель, задачи проекта (программы), приоритеты, критерии и ограничения
		Сбор и подготовка данных для составления технического задания на создание АСУП	ПК-2.3 Определяет требования к проектируемой системе (устройству) автоматизации

ПК-6. Способен участвовать в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации и сертификации оборудования, средств и систем автоматизации, другой текстовой документации		Разработка технико-экономического обоснования необходимости создания АСУП	ПК-6.1 Перечисляет основные задачи автоматизации
		Составление отчета об обследовании объекта автоматизации	ПК-6.2 Разрабатывает планы, программы, методики, инструкции и другую текстовую документацию по автоматизации процессов, сертификации, эксплуатации устройств автоматизации
			ПК-6.3 Прогнозирует результаты автоматизации и технико-экономическую эффективность
ПК-11. Способен выбирать и применять информационные и программные средства автоматизации, участвовать в разработке информационного, алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления	С/02.6 Разработка информационного обеспечения АСУП	Проектирование информационной модели данных АСУП, стандартизация документооборота и характеристик информации	ПК-11.1 Ориентируется в вопросах информационного обеспечения систем автоматизации
		Разработка технологических схем обработки информации по отдельным задачам АСУП	ПК-11.2 С помощью проблемно-ориентированных методов синтезирует алгоритмы управления, диагностики, контроля, испытаний, планирования, проектирования и функционирования автоматизированных систем
		Разработка порядка ведения справочной информации для АСУП	ПК-11.3 Разрабатывает и отлаживает прикладное программное обеспечение автоматических и автоматизированных систем с применением инструментальных средств программирования
		Разработка мероприятий по защите и обеспечению надежности хранения данных АСУП	ПК-11.4 Объясняет принципы организации системного программного обеспечения и демонстрирует работу с операционными системами реального времени
		Разработка порядка синхронизации однотипной информации в разных базах данных АСУП	ПК-11.5 Демонстрирует работу с базами данных
		Объединение информационных баз при создании интегрированной АСУП	
ПК-13. Способен составлять научные отчеты по	С/03.6 Разработка заданий на проектирование оригинальных	Определение целей и задач при проектировании оригинальных	ПК-13.1 Составляет научные отчеты по выполненному заданию научно-

выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	компонентов АСУП	компонентов АСУП	исследовательской деятельности	
		Разработка технико-экономического обоснования эффективности оригинальных компонентов АСУП		
		Разработка заданий на проектирование технического обеспечения компонентов АСУП		ПК-13.2 Описывает процедуру внедрения результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств
		Разработка заданий на проектирование математического обеспечения компонентов АСУП		
		Разработка заданий на проектирование программного обеспечения компонентов АСУП		
		Разработка заданий на проектирование лингвистического обеспечения компонентов АСУП		
		Разработка заданий на проектирование эргономического обеспечения компонентов АСУП		
		Разработка плана мероприятий по внедрению оригинальных компонентов АСУП		
		Разработка программы приемосдаточных испытаний оригинальных компонентов АСУП		
		Расчет бюджета затрат на разработку и внедрение оригинальных компонентов АСУП		
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)	Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД)	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	

	<i>соответствует указанной выше ОТФ)</i>	<i>соответствует указанной ТФ)</i>	
<p>ПК-3. Способен участвовать в работах проектированию и модернизации автоматизированных технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями, в их практическом освоении с использованием методов и средств проектирования и систем автоматизированного проектирования</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>ПК-3.3 Использует методы и средства проектирования автоматизированных технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</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>Выбор с применением САМ-, САРР-систем номенклатуры режущего инструмента и технологических режимов для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	
		<p>Разработка с применением САМ-систем плана простой операции обработки заготовок на станках с ЧПУ</p>	<p>ПК-3.4 Использует системы автоматизированного проектирования</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 САД-,</p>	

		САPP-, PDM-систем технологической документации на простые операции обработки заготовок на станках с ЧПУ	
Профессиональный стандарт: 40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами			
Обобщенная трудовая функция: А / Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами			
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 проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, по эксплуатационному обслуживанию технических средств автоматизации	А/01.6 Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	Разработка рабочей документации по информационному, лингвистическому, методическому, организационному обеспечению автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4.1 Разрабатывает проектную, рабочую техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, документацию по эксплуатационному обслуживанию
		Разработка или адаптация (прививка) программ и программной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	
		Разработка документации по техническому обеспечению, в том числе разработка специальных заданий, автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4.2 Использует стандарты и нормативную документацию при разработке технической документации
		Разработка конструкторской документации на технические средства разового изготовления	
		Разработка проектно-сметной документации	
		Разработка документации,	ПК-4.3 Ведет делопроизводство

		<p>передаваемой организациям-изготовителям комплектных устройств и других изделий</p> <p>Проверка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации</p>	
<p>Обобщенная трудовая функция: В / Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами</p>			
<p>ПК-1. Способен собирать и анализировать исходные данные: для автоматизации технологических процессов, для модернизации и проектирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>В/01.6 Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами</p>	<p>Сбор, обработка и анализ исходных данных об объекте управления, включая сбор сведений о зарубежных и отечественных аналогах</p>	<p>ПК-1.1. Применяет методики проведения предпроектного анализа</p>
		<p>Разработка программы обследования объекта управления и выработки исходных технических требований к автоматизированной системе управления в составе бригады исполнителей</p>	<p>ПК-1.2. Использует информационные технологии сбора и анализа исходных данных для решения задач автоматизации</p>
<p>ПК-13. Способен составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством</p>		<p>Выполнение технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами</p>	<p>ПК-13.2 Описывает процедуру внедрения результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств</p>
		<p>Разработка и оформление требований к автоматизированной системе управления технологическими процессами</p>	
		<p>Подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированных систем управления</p>	

		технологическими процессами	
		Оформление отчета о результатах обследования и заявки на разработку автоматизированной системы управления (тактико-технического задания)	ПК-13.1 Составляет научные отчеты по выполненному заданию научно-исследовательской деятельности
ПК-3. Способен участвовать в работах проектированию и модернизации автоматизированных технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями, в их практическом освоении с использованием методов и средств проектирования и систем автоматизированного проектирования	В/02.6 Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами	Подготовка исходных данных для разработки проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-3.1 Приводит перечень работ и их описание по проектированию и модернизации автоматизированных производств, технических средств и систем автоматизации
		Формирование предварительных проектных решений для автоматизированной системы управления и ее частей	
		Разработка документации эскизного проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-3.2 Осуществляет практическое освоение технических средств и систем автоматизации
		Формирование основных проектных решений для автоматизированной системы управления и ее частей	
		Разработка текстовой и графической частей документации технического проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	
ПК-4. Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, по эксплуатационному		Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования автоматизированной системы управления и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку	ПК-4.1 Разрабатывает проектную, рабочую техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, документацию по эксплуатационному обслуживанию
		Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации	

обслуживанию технических средств автоматизации	Согласование решений по связям видов обеспечения между собой и разработка общесистемной документации на автоматизированную систему управления технологическими процессами в целом	ПК-4.2 Использует стандарты и нормативную документацию при разработке технической документации
	Составление заказной документации на компоненты и комплексы средств автоматизации или технических заданий на их разработку	
	Разработка проектно-сметной документации на автоматизированные системы управления	

1.4.5 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу бакалавриата (специалитета)

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

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 (специалитета), 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 (специалитета)

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 механосборочного производства	Сбор исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-1.1. Применяет методики проведения предпроектного анализа	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Проверка соответствия разрабатываемых средств автоматизации и механизации технологических процессов современному уровню развития техники и технологии	ПК-1.2. Использует информационные технологии сбора и анализа исходных данных для решения задач автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Разработка инструкций по эксплуатации и ремонту средств автоматизации и механизации технологических процессов, безопасному ведению работ при их обслуживании	ПК-4.1. Разрабатывает проектную, рабочую техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, документацию по	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)

	эксплуатационному обслуживанию		
Контроль за правильной эксплуатацией, обслуживанием средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-4.2. Использует стандарты и нормативную документацию при разработке технической документации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Подготовка предложений по устранению недостатков средств автоматизации и механизации технологических процессов, изменению их конструкции на более совершенную	ПК-4.3. Ведет делопроизводство	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Анализ оборудования, средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов	ПК-5.1. Представляет технологические и производственные процессы как объекты автоматизации и управления	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Определение состава и количества средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-5.2. Перечисляет основные средства автоматизации, их характеристики и области эффективного применения	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Изучение структуры и измерение затрат времени на выполнение технологических и вспомогательных операций			
Обработка и анализ результатов измерения затрат времени, определение узких мест технологических процессов			
Определение вредных и опасных воздействий технологических процессов на работников			
Проведение патентных исследований, изучение передового опыта в области автоматизации и механизации			

технологических процессов			
Поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-5.3. Выбирает и использует методы и средства автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Разработка предложений по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства			
Сбор исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-7.1 Определяет номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Проверка соответствия разрабатываемых средств автоматизации и механизации технологических процессов современному уровню развития техники и технологии	ПК-7.2 Устанавливает оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Выявление причин брака при использовании средств автоматизации и механизации технологических операций	ПК-8.1 Оценивает уровень брака продукции и анализирует причины его появления	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Подготовка предложений по устранению недостатков средств автоматизации и механизации технологических операций, изменению их конструкции на более совершенную	ПК-8.2 Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению брака, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Анализ эффективности средств автоматизации и механизации технологических операций	ПК-8.3 Представляет порядок проведения сертификации продукции, процессов, средств	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)

	автоматизации и управления		
Проверка эскизных и технических проектов, рабочих чертежей средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-9.1 Определяет перечень и содержание работ по техническому оснащению рабочих мест, размещению средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Контроль работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-9.2 Описывает процедуру внедрения средств автоматизации на производстве	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Разработка планов расположения средств автоматизации и механизации технологических процессов на участке	ПК-9.3 Использует нормативные документы, требования и методологические основы при планировании и оснащении производств средствами автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Подготовка технико-экономических обоснований эффективности внедрения средств автоматизации и механизации технологических процессов			
Поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-12.1 Выбирает и поясняет методы моделирования предметной области автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-12.2 Составляет формализованное описание технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)

	Определение состава и расчет количества работающих при использовании средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-13.1 Составляет научные отчеты по выполненному заданию научно-исследовательской деятельности	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Составление технических заданий на разработку средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-13.2 Описывает процедуру внедрения результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Анализ эффективности средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-14.1. Выбирает и использует современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения	не предусмотрено	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)
	Анализ надежности средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-14.2. Применяет методы технической диагностики для анализа состояния и динамики производственных объектов	не предусмотрено	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)
	Расчет показателей использования средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-14.3. Приводит и поясняет основные методы стандартных испытаний, диагностики, контроля	не предусмотрено	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)
40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым	Разработка отдельных подпрограмм обработки или геометрических параметров сложных деталей	ПК-7.1 Определяет номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Разработка траекторий движения	ПК-7.2 Устанавливает	не предусмотрено	Производственная

программным управлением	инструментов и их комбинаций для обработки заготовок при изготовлении сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ в САМ-системе	оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля		практика 3 (преддипломная практика)
	Контроль траекторий движения инструментов для обработки сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ с помощью автоматизированных программных средств			
	Анализ технических требований, предъявляемых к сложным деталям, для обработки на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом (далее - ТСПР с ЧПУ) и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью (далее - СФР ОЦ с ЧПУ)	ПК-10.1 Выбирает и применяет способы реализации основных технологических процессов	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Отработка конструкции сложных деталей на технологичность для изготовления на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ			
	Выбор оборудования с ЧПУ для изготовления сложных деталей			
	Определение последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ			
Выбор схем базирования и				

закрепления заготовок для изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ
Расчет погрешности базирования по выбранной схеме
Выбор приспособлений для закрепления заготовок сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ
Определение видов и количества необходимых режущих инструментов для изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ
Разработка ТЗ на изготовление специальных приспособлений и инструментов для ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ
Расчет операционных припусков и определение межпереходных размеров для операций изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ
Автоматизированная проверка УП для обработки сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ с помощью специализированных модулей САМ-систем и (или) имитационного программного обеспечения
Передача файла УП для обработки сложных деталей на

<p>УЧПУ ТСПР и 3-координатных СФР ОЦ при помощи интерфейсов ввода (вывода)</p>			
<p>Проверка файла УП для обработки сложных деталей на целостность и восприимчивость на УЧПУ ТСПР и 3-координатных СФР ОЦ</p>			
<p>Расчет и адаптация технологических режимов обработки для изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ</p>	<p>ПК-10.2 Выбирает и применяет современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий</p>	<p>не предусмотрено</p>	<p>Производственная практика 3 (преддипломная практика)</p>
<p>Расчет технически обоснованных норм штучного и подготовительно-заключительного времени для операций изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ</p>			
<p>Оформление технологической документации на разработанную технологическую операцию/операции изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ</p>			
<p>Консультирование инженеров-технологов низшей категории по вопросам проектирования технологических операций для станков с ЧПУ различных технологических групп</p>			
<p>Разработка технологических инструкций по проектированию операций изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-</p>			

	<p>координатных СФР ОЦ с ЧПУ</p> <p>Формирование УП для обработки заготовок при изготовлении сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ в САМ-системе</p>			
40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием	Обследование системы и методов управления и регулирования деятельности организации, ее производственных подразделений	ПК-2.1 Выявляет учитываемые в процессе проектирования факторы	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Определение возможности формализации элементов системы управления организации и целесообразности перевода процессов управления на автоматизированный режим	ПК-2.2 Формулирует цель, задачи проекта (программы), приоритеты, критерии и ограничения	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Сбор и подготовка данных для составления технического задания на создание АСУП	ПК-2.3 Определяет требования к проектируемой системе (устройству) автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Разработка технико-экономического обоснования необходимости создания АСУП	ПК-6.1 Перечисляет основные задачи автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Составление отчета об обследовании объекта автоматизации	ПК-6.2 Разрабатывает планы, программы, методики, инструкции и другую текстовую документацию по автоматизации процессов, сертификации, эксплуатации устройств автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Составление отчета об обследовании объекта автоматизации	ПК-6.3 Прогнозирует результаты автоматизации и технико-экономическую	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная)

	эффективность		практика)
Проектирование информационной модели данных АСУП, стандартизация документооборота и характеристик информации	ПК-11.1 Ориентируется в вопросах информационного обеспечения систем автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Разработка технологических схем обработки информации по отдельным задачам АСУП	ПК-11.2 С помощью проблемно-ориентированных методов синтезирует алгоритмы управления, диагностики, контроля, испытаний, планирования, проектирования и функционирования автоматизированных систем	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Разработка порядка ведения справочной информации для АСУП			
Разработка мероприятий по защите и обеспечению надежности хранения данных АСУП	ПК-11.3 Разрабатывает и отлаживает прикладное программное обеспечение автоматических и автоматизированных систем с применением инструментальных средств программирования	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Разработка порядка синхронизации однотипной информации в разных базах данных АСУП	ПК-11.4 Объясняет принципы организации системного программного обеспечения и демонстрирует работу с операционными системами реального времени	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Объединение информационных баз при создании интегрированной АСУП	ПК-11.5 Демонстрирует работу с базами данных	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Определение целей и задач при проектировании оригинальных компонентов АСУП	ПК-13.1 Составляет научные отчеты по выполненному заданию научно-	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная

Разработка технико-экономического обоснования эффективности оригинальных компонентов АСУП	исследовательской деятельности		практика)
Разработка заданий на проектирование технического обеспечения компонентов АСУП	ПК-13.2 Описывает процедуру внедрения результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Разработка заданий на проектирование математического обеспечения компонентов АСУП			
Разработка заданий на проектирование программного обеспечения компонентов АСУП			
Разработка заданий на проектирование лингвистического обеспечения компонентов АСУП			
Разработка заданий на проектирование эргономического обеспечения компонентов АСУП			
Разработка плана мероприятий по внедрению оригинальных компонентов АСУП			
Разработка программы приемосдаточных испытаний оригинальных компонентов АСУП			
Расчет бюджета затрат на разработку и внедрение оригинальных компонентов АСУП			
Выбор методов проверки результатов работы компонентов			

АСУП в соответствии с техническим заданием	методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения		(эксплуатационная практика)
Разработка контрольных примеров для проверки программного обеспечения АСУП	ПК-14.2 Применяет методы технической диагностики для анализа состояния и динамики производственных объектов	не предусмотрено	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)
Разработка и согласование программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием			
Контроль соответствия программно-технического комплекса АСУП законодательству Российской Федерации, регламентам и стандартам	ПК-14.3 Приводит и поясняет основные методы стандартных испытаний, диагностики, контроля	не предусмотрено	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)
Консультирование пользователей АСУП	ПК-15.1 Демонстрирует и поясняет процедуры поверки и отладки систем и средств автоматизации технологических процессов и производств	не предусмотрено	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)
Выявление причин отказов и нарушений работы АСУП			
Разработка предложений по устранению и предупреждению отказов и нарушений работы АСУП	ПК-15.2 Приводит описание ремонтных работ средств и систем автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)
Разработка плана по проверке работы технических средств АСУП			
Разработка планов ремонта и замены технических средств			

	АСУП			
40.089 Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением	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	ПК-3.3 Использует методы и средства проектирования автоматизированных технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	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)			
	Выбор с применением САМ-, САРР-систем номенклатуры режущего инструмента и технологических режимов для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ			
	Разработка с применением САМ-систем плана простой операции обработки заготовок на станках с ЧПУ			
	Программирование с применением САМ-систем технологических и вспомогательных переходов простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	ПК-3.4 Использует системы автоматизированного проектирования	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Адаптация с помощью постпроцессорной обработки управляющей программы к конкретному станку с ЧПУ			

	Оформление с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технологической документации на простые операции обработки заготовок на станках с ЧПУ			
40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическим и процессами	Сбор, обработка и анализ исходных данных об объекте управления, включая сбор сведений о зарубежных и отечественных аналогах	ПК-1.1. Применяет методики проведения предпроектного анализа	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Разработка программы обследования объекта управления и выработки исходных технических требований к автоматизированной системе управления в составе бригады исполнителей	ПК-1.2. Использует информационные технологии сбора и анализа исходных данных для решения задач автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Подготовка исходных данных для разработки проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-3.1 Приводит перечень работ и их описание по проектированию и модернизации автоматизированных производств, технических средств и систем автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Формирование предварительных проектных решений для автоматизированной системы управления и ее частей			
	Разработка документации эскизного проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-3.2 Осуществляет практическое освоение технических средств и систем автоматизации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
	Формирование основных проектных решений для автоматизированной системы управления и ее частей			
Разработка текстовой и графической частей				

документации технического проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами			
Разработка рабочей документации по информационному, лингвистическому, методическому, организационному обеспечению автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4.1 Разрабатывает проектную, рабочую техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, документацию по эксплуатационному обслуживанию	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Разработка или адаптация (прививка) программ и программной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами			
Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования автоматизированной системы управления и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку			
Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации			
Разработка документации по техническому обеспечению, в том числе разработка специальных заданий, автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4.2 Использует стандарты и нормативную документацию при разработке технической документации	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Разработка конструкторской			

документации на технические средства разового изготовления			
Разработка проектно-сметной документации			
Согласование решений по связям видов обеспечения между собой и разработка общесистемной документации на автоматизированную систему управления технологическими процессами в целом			
Составление заказной документации на компоненты и комплексы средств автоматизации или технических заданий на их разработку			
Разработка проектно-сметной документации на автоматизированные системы управления			
Разработка документации, передаваемой организациям-изготовителям комплектных устройств и других изделий	ПК-4.3 Ведет делопроизводство	не предусмотрено	Производственная практика 3 (преддипломная практика)
Проверка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации			
Разработка документации, передаваемой организациям-изготовителям комплектных устройств и других изделий			
Проверка текстовой и			

<p>графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации</p>			
<p>Оформление отчета о результатах обследования и заявки на разработку автоматизированной системы управления (тактико-технического задания)</p>	<p>ПК-13.1 Составляет научные отчеты по выполненному заданию научно-исследовательской деятельности</p>	<p>не предусмотрено</p>	<p>Производственная практика 3 (преддипломная практика)</p>
<p>Выполнение технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами</p>	<p>ПК-13.2 Описывает процедуру внедрения результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств</p>	<p>не предусмотрено</p>	<p>Производственная практика 3 (преддипломная практика)</p>
<p>Разработка и оформление требований к автоматизированной системе управления технологическими процессами</p>			
<p>Подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>			

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

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

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»;

– 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 должен составлять не менее 60 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 профиля «Автоматизация технологических процессов и производств».

В рамках программы бакалавриата учебным планом установлены следующие практики:

– учебная практика (ознакомительная практика);

- производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая практика));
- производственная практика 2 (эксплуатационная практика);
- производственная практика 3 (преддипломная практика).

В блок «Государственная итоговая аттестация» входит.

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 (специалитета) 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 (специалитета). 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 (специалитета)) дисциплин**. Факультативные дисциплины не включены в объем образовательной программы и указаны в приложении к учебному плану.

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

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 (специалитета) 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 (специалитета) 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 (специалитета) компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

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

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 (специалитета) 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 (специалитета) компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

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

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 (специалитета) представлены ниже.

6 Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания разработана на период реализации программы бакалавриата (специалитета).

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

(специалитета):

- 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 (специалитета) 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 (специалитета)

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

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата (специалитета)

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

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

В Университете созданы условия для инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимые для освоения данной категорией обучающихся настоящей программы бакалавриата (специалитета). 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 (специалитета)

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

Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата (специалитета)

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

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

9 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

бакалавриата (специалитета). Формы аттестации

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

В целях совершенствования программы бакалавриата (специалитета) Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата (специалитета) 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 (специалитета) 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 (специалитета) 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;

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

- Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе бакалавриата (специалитета) 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).

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

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

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 (специалитета) в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата (специалитета) требованиям ФГОС-3++.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата (специалитета) 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

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и 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, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Минобрнауки России от «09» августа 2021 г. № 730

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

нет

_____ (реквизиты локального акта организации об утверждении образовательного стандарта)

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

нет

_____ (регистрационный номер в государственном реестре примерных основных образовательных программ)

Раздел 2. Кадровые условия реализации основной образовательной программы

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

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Ф.И.О. педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ))	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной		Трудовой стаж работы	
							количество часов	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 готовится выпускник
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,	2017 г. ФГБОУ ВО «УГАТУ» курс «Стратегическое и оперативное управление персоналом» в	56,35	0,0722	48	

					квалификация: инженер электронной техники. 05.14.05 - Экспериментальное и теоретическое исследование характеристик электродуговых нагревателей с секционированным каналом.	объеме 252 ч.				
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 - Математические и инструменталь	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ",	142,9	0,1832	16	

					ные методы экономики.	20.12.2017г. - 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	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100310710, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО	50,05	0,0642	16	

					инструментальные методы экономики.	"УГАТУ", 20.12.2017г. - 29.12.2017г. 2. Диплом (Профессиональная переподготовка) № 023100125943, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"				
7.	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	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,	29,45	0,0378	16	
9.	Авиация будущего	Викторович				"Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ",	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 эффективных деловых и научных коммуникаций	Гумеров Камиль Ринатович	штатный	Должность - ассистент, Без степени, Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, специальность Автоматизация технологических процессов и производств, квалификация: инженер-электромеханик. Второе высшее: Специалитет, специальность Юриспруденция, квалификация: юрист	-	25,45	0,0326	1	21
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.	92,85	0,1190	12	
13.	Иностранный язык в профессиональной деятельности					2. Удостоверение (Повышение квалификации) № Е-А-2256546, «Первое сентября» по программе «Современный урок английского языка: новые тенденции преподавания» повышение квалификации в ОУ Фонд	52,5	0,0673		

						«Педагогический 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	139,25	0,1785		

					образования ФГБОУ ВО "Поволжская государственная академия физической культуры, 26 мая 2016 - 29 мая 2016				
16.	Основы компьютерного инжиниринга	Кромина Людмила Александровна	штатный	Должность - доцент, Кандидат технических наук, Ученое звание доцент	Высшее, 080801 "Прикладная информатика (в экономике)", квалификация Информатик-экономист, ГОУ ВПО "УГАТУ" Диплом кандидата наук ДКН 190072	1. Теория и методика преподавания	77,2	0,0990	16
17.	Основы современных цифровых технологий					"Интеллектуальные информационные системы" в образовании	56,75	0,0728	
18.	Языки программирования					Свидетельство о повышении квалификации Серия I-ВК-ИИС №48-236-255-2018 (объем курса 108 академических часов) выданное ассоциацией "Лидер науки" (с 07 мая 2018 г. по 04 июня 2018 г.) 2. Сертификат о повышении квалификации с 18 февраля по 20 февраля 2021 г. (в объеме 16 часов) в рамках Международного симпозиума «Устойчивая энергетика и энергомашиностроение – 2021: SUSE – 2021» 3. Сертификат о повышении квалификации с 21 сентября по 24 сентября 2021 г. (в объеме 16 часов) в	57,75	0,0740	

						рамках II Международной научно - технической конференции «Smart Energy Systems 2021» (SES-2021)				
19.	Техническая и вычислительная физика	Даутов Анвар Ибрагимович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание доцент	Высшее образование. Специалитет, специальность электронные приборы, квалификация: инженер электронной техники. 05.14.05 - Экспериментальное и теоретическое исследование характеристик электродуговых нагревателей с секционированным каналом.	2017 г. ФГБОУ ВО «УГАТУ» курс «Стратегическое и оперативное управление персоналом» в объеме 252 ч.	150,7	0,1932	48	
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) № Ш-ПК-М 43-228-246-2018, "Методы и технологии обучения математике и системно-деятельностных подходов в педагогике в условиях р", 108	56,75	0,0728	14	

						часа(-ов), Ассоциация "Лидер Науки", г. Уфа, 26.03.2018 - 27.04.2018				
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 - 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, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"	30,25	0,0388	16	
22.	Материалы: структура и свойства	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	65,15	0,0835	10	

						преподавании профильных дисциплин»				
23.	Теоретические основы электротехники	Лазарев Денис Михайлович	штатный	Должность - старший преподавател ь, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 200103 Авиационные приборы и измерительно- вычислительны е комплексы, квалификация инженер по специальности "Авиационные приборы и измерительно- вычислительны е комплексы", ГОУ ВПО "УГАТУ". Диплом №0400617 от15.06.06 Диплом кандидата наук серия ДКН №190090 от 30.09.13	1. Удостоверение (ПК) № 782400015107 от 18.11.2017, ""Использование современных технологий математического моделирования в учебном процессе (по профилю п", 72 часа(-ов), ФГАОУ ВО "СПбПУ Петра Великого", 06.11.2017 - 18.11.2017 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 3. Удостоверение (ПК) № 10228 от 27.03.2018, ""Электролитно- плазменные технологии"" , 40 часа(-ов), ФГБОУ ВПО "УГАТУ", 26.02.2018- 27.03.2018 4. Диплом	48,05	0,0616	15	

						<p>(Профессиональная переподготовка) № Рег.633629 от 29 декабря 2019 г. 023100633629, "Профессиональный набор компетенций преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, 5. Диплом (Профессиональная переподготовка) № 550400006058 рег н ИДО-20-2958, "Электрические сети, системы и электроснабжение. Электросбережение", 74 часа(-ов), ИДО ФГБОУ ВО "СИБАДИ",</p>				
24.	Метрология, стандартизация и сертификация	Бондарев Андрей Владимирович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание доцент	<p>Высшее образование. Магистратура, специальность Приборостроение. к.т.н. 05.13.01: Системный анализ, управление и обработка информации</p>	<p>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</p>	50,05	0,0642	18	

						реализации образовательных программ ФГОС ВО, 2019				
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 документации», 3.«Менеджмент в сфере образования», «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»	50,55	0,0648	10	
26.	Теоретическая 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.				
27.	Основы цифрового проектирования	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"	52,35	0,0671	11	
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,	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 10422 от 01.04.2019, 023100310422, "Разработка онлайн-курсов типа SCOC: базовый уровень",	62,25	0,0798	11	

					УГАТУ Диплом кандидата наук серия КНД № 082799	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 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	Ерофеев	штатный	Должность -	Высшее	1. Удостоверение	69,05	0,0885	16	

	технологии в машиностроении	Александр Викторович		доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	образование. Специалитет, специальность Статистика, квалификация: экономист. к.э.н., 08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики.	(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"				
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	60,75	0,0779	11	
33.	Теория автоматического управления технологическим и процессами						71,15	0,0912		

						ВО "БАГСИУ при Главе Республики Башкортостан", 4. 2021 г. Мастер по созданию тестов в СДО Moodle в объеме 36 ч. ЧПОУ "Центр профессионально го и дополнительного образования ЛАНЬ"				
34.	Дискретно- логические системы и алгоритмизация систем 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) № 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	60,75	0,0779	14	
35.	Электронные и микропроцессорн ые устройства	Федоров Сергей Витальевич	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. специализация т, специальность «Промышленна я электроника». к.т.н. 05.13.05 — Элементы и устройства	1. «Проведение энергетических исследований с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения» в объеме 72 часов 2. «Использование ресурсов электронной информационно- образовательной среды	60,75	0,0779	20	

					вычислительной техники и систем управления	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 ИП № 000401 г. Кумертау				
36.	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	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	58,75	0,0753	18	
37.	Методы управления технологическим и процессами и оборудованием	Новиков Николай Иванович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание - доцент	Высшее, Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, квалификация инженер-механик, УАИ Диплом	1. Повышение квалификации, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), 2017, удостоверение № 023100310717	80,75	0,1035	37	

					кандидата наук серия КТ № 014390 Аттестат доцента по кафедре "промышленна я автоматика" серия ДЦ № 017260					
38.	Электрические преобразователи энергии систем управления	Федоров Сергей Витальевич	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. Специалитет, 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 от 28.12.2018 ИП № 000401 г. Кумертау	52,85	0,0678	20	
39.	Организация и планирование автоматизированных производств	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.	60,75	0,0779	16	

						2. Диплом (Профессиональная переподготовка) № 023100125943, "Технология машиностроения", 382 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ"				
40.	Электромеханические системы и автоматизированный электропривод	Федоров Сергей Витальевич	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. специализация, 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 от 28.12.2018 ПП № 000401 г. Кумертау	58,55	0,0751	20	
41.	Средства автоматизации технологических процессов	Бондарев А.В.	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	70,35	0,0902	18	

						электронной информационно-образовательной среды ОГУ при реализации образовательных программ ФГОС ВО, 2019				
42.	Моделирование систем автоматизации и управления	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	75,15	0,0963	37	
43.	Проектирование систем автоматизации и управления						68,95	0,0884		
44.	Информационные системы и базы данных в автоматизированных производствах	Кромина Людмила Александровна	штатный	Должность - доцент, Кандидат технических наук, Ученое звание доцент	Высшее, 080801 "Прикладная информатика (в экономике)", квалификация Информатик-экономист, ГОУ ВПО "УГАТУ" Диплом кандидата наук ДКН 190072	1. Теория и методика преподавания "Интеллектуальные информационные системы" в образовании Свидетельство о повышении квалификации Серия I-ВК-ИИС №48-236-255-2018 (объем курса 108 академических часов) выданное	68,85	0,0883	16	

						<p>ассоциацией "Лидер науки" (с 07 мая 2018 г. по 04 июня 2018 г.)</p> <p>2. Сертификат о повышении квалификации с 18 февраля по 20 февраля 2021 г. (в объеме 16 часов) в рамках Международного симпозиума «Устойчивая энергетика и энергомашиностроение – 2021: SUSE – 2021»</p> <p>3. Сертификат о повышении квалификации с 21 сентября по 24 сентября 2021 г. (в объеме 16 часов) в рамках II Международной научно - технической конференции «Smart Energy Systems 2021» (SES-2021)</p>				
45.	Управление качеством и жизненным циклом продукции	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	64,85	0,0831	37	

					014390 Аттестат доцента по кафедре "промышленна я автоматика" серия ДЦ № 017260					
46.	Управляющие вычислительные комплексы автоматизированн ых производств	Бондарев А.В.	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.Электроснабжен ие 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	62,95	0,0807	18	
47.	Диагностика и надежность автоматизированн ых систем						44,65	0,0572		
48.	Интеллектуальны е системы управления						66,45	0,0852		
49.	Информационное обеспечение систем управления	Кромина Людмила Александровна	штатный	Должность - доцент, Кандидат технических наук, Ученое звание доцент	Высшее, 080801 "Прикладная информатика (в экономике)", квалификация Информатик- экономист, ГОУ ВПО "УГАТУ" Диплом кандидата наук ДКН 190072	1. Теория и методика преподавания "Интеллектуальны е информационные системы" в образовании Свидетельство о повышении квалификации Серия I-ВК-ИИС №48-236-255-2018	70,95	0,0910	16	

						(объем курса 108 академических часов) выданное ассоциацией "Лидер науки" (с 07 мая 2018 г. по 04 июня 2018 г.) 2. Сертификат о повышении квалификации с 18 февраля по 20 февраля 2021 г. (в объеме 16 часов) в рамках Международного симпозиума «Устойчивая энергетика и энергомашиностроение – 2021: SUSE – 2021» 3. Сертификат о повышении квалификации с 21 сентября по 24 сентября 2021 г. (в объеме 16 часов) в рамках II Международной научно - технической конференции «Smart Energy Systems 2021» (SES-2021)				
50.	Интегрированные системы проектирования и управления	Ишкулова Алия Рифовна	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 220301 Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении), квалификация инженер,	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 10422 от 01.04.2019, 023100310422, "Разработка онлайн-курсов типа SCOC: базовый уровень",	70,95	0,0910	11	
51.	Программное обеспечение систем управления					64,85	0,0831			
52.	Научно-технические перспективы					64,85	0,0831			

	совершенствования и внедрения систем автоматизации				УГАТУ Диплом кандидата наук серия КНД № 082799	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 "БАГСйУ 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"				
53.	Методология выбора проектных решений в автоматизации (Методологическое обеспечение систем управления технологическими процессами)	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 "промышленна	1. Повышение квалификации, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), 2017, удостоверение № 023100310717	46,05	0,0590	37	

					я автоматика" серия ДЦ № 017260					
54.	Системное программное обеспечение автоматизированных комплексов (Операционные системы реального времени в автоматизированных системах)	Федоров Сергей Витальевич	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее образование. специализация, 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 от 28.12.2018 ПП № 000401 г. Кумертау	46,05	0,0590	20	
55.	Схемотехника систем управления (Схемотехника интеллектуальных систем)						46,05	0,0590		
56.	Учебная практика (ознакомительная практика)						1,79	0,0023		
57.	Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая практика))	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	3,23	0,0041	11	
58.	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)						3,23	0,0041		
59.	Производственная практика 3 (преддипломная практика)						3,23	0,0041		

						объеме 16 ч. ГБОУ ВО "БАГСнУ 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.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Бондарев А.В.	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	2,5	0,0032	18	
61.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Ишкулова Алия Рифовна	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Высшее, 220301 Автоматизация технологических процессов и производств (в	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 10422 от 01.04.2019, 023100310422,	1,25	0,0016	11	

					<p>машиностроении), квалификация инженер, УГАТУ Диплом кандидата наук серия КНД № 082799</p>	<p>"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"</p>				
62.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Федоров Сергей Витальевич	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	<p>Высшее образование. специализация, специальность «Промышленная электроника». к.т.н. 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления</p>	<p>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</p>	0,25	0,0003	20	

						предприятий» в объеме 360 часов с 04.09.2018 по 28.12.2018 Диплом от 28.12.2018 ИП № 000401 г. Кумертау				
63.	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 № 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	0,5	0,0006	37	
64.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Фишер Антон Георгиевич		ведущий инженер, ООО «Газпром ПХГ» КУПХГ	специалитет, специальность Автоматизация технологических процессов и производств, квалификация: инженер	-	18	0,2307	0	11
65.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Бабин Алексей Николаевич	договор ГПХ	Заместитель директора конструкторского технологического центра, АО «КумАПП»	Высшее, 220301 Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении), квалификация инженер, УГАТУ	-	0,5	0,0006	0	12

66.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Уткин Сергей Александрович	договор ГПХ	Должность - Начальник лаборатории №2 входного контроля, цех №26, АО «КумАПП»	Высшее, Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, квалификация инженер-механик, УАИ	-	0,25	0,0003	0	17
67.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Тарасова Елена Владимировна	договор ГПХ	Должность - Начальник ЦЗЛ, отдел №48, АО «КумАПП», к.х.н.	Высшее, Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, квалификация инженер-механик, УАИ	-	0,25	0,0003	0	22
68.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Кияткин Игорь Николаевич	договор ГПХ	Должность - Заместитель начальника цеха по эксплуатации, ООО «Кумертауская ТЭЦ»	Высшее, Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении), квалификация инженер, УГАТУ	-	0,25	0,0003	0	24
69.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Калашников Сергей Константинович	договор ГПХ	Должность - Старший мастер по добыче нефти, газа и конденсата, ООО «Газпром ПХГ» КУПХГ	Высшее, Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении), квалификация инженер, УГАТУ	-	0,25	0,0003	0	19

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.	Фишер Антон Георгиевич	ООО «Газпром ПХГ» КУПХГ	ведущий инженер	2011 – по настоящее время	17
2.	Бабин Алексей Николаевич	АО «КумАПП»	Заместитель директора конструкторско-технологического центра	2010 - по настоящее время	12
3.	Уткин Сергей Александрович	АО «КумАПП»	Начальник лаборатории №2 входного контроля, цех №26	2005 - по настоящее время	27
4.	Тарасова Елена Владимировна	АО «КумАПП»	Начальник ЦЗЛ, отдел №48	2000 - по настоящее время	26
5.	Кияткин Игорь Николаевич	ООО «Кумертауская ТЭЦ»	Заместитель начальника цеха по эксплуатации	1998 - по настоящее время	24
6.	Калашников Сергей Константинович	ООО «Газпром ПХГ» КУПХГ	Старший мастер по добыче нефти, газа и конденсата	2003 - по настоящее время	22

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.	Химия	<p>ауд. 1-219: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 1-217: Калориметр для измерения теплового эффекта (3 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 (5 шт.); 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.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

2.	<p>Основы фундаментальной физики</p>	<p>ауд. 1-219: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-211: Унифилярный подвес с пушкой ФМ-15 (1шт.); установка для исследования теплоемкости твердого тела ФПТ 1-8 (1шт.); стенд изучения законов колебания маятников и связанных систем (1шт.); определение коэффициента теплопроводности металла методом температурного градиента (1шт.); определение коэффициента Пуассона методом Клеммана-Дезорма (1шт.); определение скорости звука в воздухе методом стоячей волны или методом резонанса (1шт.); изучение законов вращательного движения твердого тела (1шт.); устройство для измерения свободного падения (1шт.); установка для определения коэффициента теплопроводности воздуха ФПТ 1-3 (1 шт.); установка для определения универсальной газовой постоянной ФПТ 1-12 (1шт.); установка для определения изменения энтропии ФПТ 1-11 (1шт.); ауд. 2-224: Определение удельного заряда электрона (1шт.); дифракционный спектрометр (определение длины волн при помощи дифракционной решетки) (1шт.); изучение электронно-лучевого осциллографа (1шт.); изучение законов абсолютно черного тела (1шт.); снятие кривой намагничивания и петли гистерезиса для железа (1шт.); изучение свойств полупроводниковых светочувствительных сопротивлений</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24 453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
----	--------------------------------------	--	--

		(фотосопровитлений) (1шт.); измерение силы, действующей на проводник с током в магнитном поле (1шт.); опыт Франка и Герца (1шт.); определение ЭДС источника постоянного тока (1шт.); исследование свойств плоскостного полупроводникового триода (транзистора) (1 шт.); изучение внутренних напряжений в твердых телах оптическим методом (1шт.); исследование полупроводникового диода (1шт.); исследование электростатического поля (1шт.); изучение зависимости проводников и полупроводников от температуры (1 шт.).	
3.	Высшая математика	ауд. 1-206: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
4.	Человек и общество	ауд. 1-212: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
5.	Основы проектной деятельности	ауд. 1-212: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
6.	Безопасность жизнедеятельности	ауд. 1-212: Мультимедийный проектор;	453300, Республика Башкортостан, г.

		настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
7.	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	<p>ауд. 1-219: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 1-217: Калориметр для измерения теплового эффекта (3 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 односторонним краном (5 шт.); 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.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
8.	Основы саморазвития	ауд. 1-212: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор №	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	
9.	Авиация будущего	ауд. 1-212: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
10.	Экономическая и финансовая грамотность	ауд. 1-211: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
11.	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	ауд. 1-212: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
12.	Иностранный язык	ауд. 1-404: Мультимедийный проектор; настенный экран; компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
13.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ауд. 1-404: Мультимедийный проектор; настенный экран; компьютер; Семейство	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	
14.	Физическая культура и спорт	Баскетбольная форма (10 шт.); волейбольная форма (жен. и муж. 20 шт.); майка с номером для девушек (20); манишка син/оран.взр(12 шт.); спортивный костюм (10 шт.); футбольная форма (13 шт.); футбольная форма (майка и шорты 12 шт.); винтовка МР-512 (2 шт.); гиря 16 кг/24 кг/32кг (2/6/2 шт.); дартс большой (2 шт.); велотренажер 7266BK-1 (1 шт.); мат гимнастический (6 шт.); мяч баскетбольный /большой теннисный / теннисный/волебольный/для настольного тенниса /минифутбольный/ футбольный/футзальный (18/14/20/21/38/2/5/4 шт.);ракетка для настольного тенниса (8 шт.); сетка волейбольная/мини футбольная (1/1 шт.); скакалка (21 шт.); шахматы (6 шт.); часы шахматные (5 шт.); теннисная ракетка (6 шт.); теннисный шарик (20 шт.); стол теннисный (3 шт.); сумка для бадминтона (5 шт.)	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Ломоносова, 31А
15.	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
16.	Основы компьютерного инжиниринга	ауд. 1-314: Мультимедийный проектор; настенный экран; компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera. ауд. 1-311:компьютер (1шт.). Семейство продуктов компании Microsoft (MS Windows, MS Office, Ms Visio, Ms Project)Договор №	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702-21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	
17.	Основы современных цифровых технологий	<p>ауд. 1-314: Мультимедийный проектор; настенный экран; компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MS Windows, MS Office, Ms Visio, Ms Project) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 1-311: компьютер (11 шт.). Семейство продуктов компании Microsoft (MS Windows, MS Office, Ms Visio, Ms Project) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702-21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
18.	Языки программирования	<p>ауд. 1-314: Мультимедийный проектор; настенный экран; компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MS Windows, MS Office, Ms Visio, Ms Project) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 1-311: компьютер (11 шт.). Семейство продуктов компании Microsoft (MS Windows, MS Office, Ms Visio, Ms Project) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702-21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
19.	Техническая и вычислительная физика	ауд. 1-219: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MS Windows, MS Office, Ms Visio, Ms Project) Договор №	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24 453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А

	<p>0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-211: Унифилярный подвес с пушкой ФМ-15 (1шт.); установка для исследования теплоемкости твердого тела ФПТ 1-8 (1шт.); стенд изучения законов колебания маятников и связанных систем (1шт.); определение коэффициента теплопроводности металла методом температурного градиента (1шт.); определение коэффициента Пуассона методом Клеммана-Дезорма (1шт.); определение скорости звука в воздухе методом стоячей волны или методом резонанса (1шт.); изучение законов вращательного движения твердого тела (1шт.); устройство для измерения свободного падения (1шт.); установка для определения коэффициента теплопроводности воздуха ФПТ 1-3 (1 шт.); установка для определения универсальной газовой постоянной ФПТ 1-12 (1шт.); установка для определения изменения энтропии ФПТ 1-11 (1шт.);</p> <p>ауд. 2-224: Определение удельного заряда электрона (1шт.); дифракционный спектрометр (определение длины волн при помощи дифракционной решетки) (1шт.); изучение электронно-лучевого осциллографа (1шт.); изучение законов абсолютно черного тела (1шт.); снятие кривой намагничивания и петли гистерезиса для железа (1шт.); изучение свойств полупроводниковых светочувствительных сопротивлений (фотосопротивлений) (1шт.); измерение силы, действующей на проводник с током в магнитном поле (1шт.); опыт Франка и Герца (1шт.); определение ЭДС источника</p>	
--	---	--

		постоянного тока (1шт.); исследование свойств плоскостного полупроводникового триода (транзистора) (1 шт.); изучение внутренних напряжений в твердых телах оптическим методом (1шт.); исследование полупроводникового диода (1шт.); исследование электростатического поля (1шт.); изучение зависимости проводников и полупроводников от температуры (1 шт.).	
20.	Инженерная математика	ауд. 1-206: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
21.	Карьера: проектирование и управление	ауд. 1-212: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
22.	Материалы: структура и свойства	ауд. 1-315: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera. ауд. 2-25: камера-окуляр АМ 423 X; компьютер; 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.;	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24 453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А

		<p>твердомер универсальный HBRV-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</p>	
23.	Теоретические основы электротехники	<p>ауд. 2-108: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-108: осциллограф С1-65 (3шт.); осциллограф С1-77; универсальный стенд для оснащения учеб. лабораторий «Электротехника и электроника»; универсальный стенд по электротехнике и электронике (2шт.)</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А
24.	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 1-118: персональный компьютер; осциллограф С1-65А; стенд лабораторный САД-2 комп. вариант;стенд лабораторный САФВ-1 комп. вариант; лабораторный стенд СМВС-1; трансформатор ТСЗЧ-1.6УХЛ2 на 1,6 кВА; однофазный трансформатор ОСМ1-0,25/220/36; синусно-косинусный вращающийся трансформатор СКТ-232Д; типовой комплект учебного оборудования АЭП-МР «Асинхронный электрический</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		привод»; стенд автоматизированный электронпривод «АЭП» (4 шт.)	
25.	Детали машин	<p>ауд. 1-315: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-24: 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 ЗВ641; станок сверлильный 2Н125; микроскоп ММИ-2; блок питания Б5-46</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
26.	Теоретическая механика	<p>ауд. 1-211: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p>
27.	Основы цифрового проектирования	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор;</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>

		настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.	
28.	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
29.	Аддитивные технологии и обратный инжиниринг	<p>ауд. 1-315: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>

		Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.	
30.	Технологии конструкционных и композитных материалов	<p>ауд. 1-315: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-25: камера-окуляр АМ 423 X; компьютер; 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</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24 453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А
31.	Инновационные технологии в машиностроении	ауд. 1-211: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
32.	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор №	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24 453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А

		<p>0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.</p>	
33.	Теория автоматического управления технологическими процессами	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
34.	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	<p>ауд. 1-206: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome,</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p>

		Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.	
35.	Электронные и микропроцессорные устройства	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 1-302: учебный стенд «Промышленная электроника» (5 шт.); осциллограф С1-76; осциллограф С1-65А (2 шт.); кодоскоп «Орион 2000»; стенд «Основы автоматизации» НТЦ-11 (2 шт.); персональный компьютер (3 шт.); экран настенный</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
36.	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 1-303: типовой комплект лабораторного оборудования по ИИТ National Electronic; типовой комплект учебного оборудования «Средства автоматизации и управления САУ-МАКС» (исполнение с ПК); типовой комплект учебного оборудования «Промышленная автоматика – программируемый контроллер и преобразователь частоты фирмы DELTA» (исполнение с ПК); персональный компьютер (3 шт.); кодоскоп;настенный экран</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
37.	Методы управления технологическими	ауд. 1-315: Мультимедийный проектор;	453300, Республика Башкортостан, г.

	<p>процессами и оборудованием</p>	<p>настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera. ауд. 2-24: 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</p>	<p>Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24 453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
38.	<p>Электрические преобразователи энергии систем управления</p>	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera. ауд. 1-118: персональный компьютер; осциллограф С1-65А; стенд лабораторный САД-2 комп. вариант;стенд лабораторный САФВ-1 комп. вариант; лабораторный стенд СМВС-1; трансформатор ТСЗЧ-1.6УХЛ2 на 1,6 кВА; однофазный трансформатор ОСМ1-0,25/220/36; синусно-косинусный вращающийся трансформатор СКТ-232Д; типовой комплект учебного оборудования АЭП-МР «Асинхронный электрический привод»; стенд автоматизированный</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p>

		электронпривод «АЭП» (4 шт.)	
39.	Организация и планирование автоматизированных производств	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
40.	Электромеханические системы и автоматизированный электропривод	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 1-118: персональный компьютер; осциллограф С1-65А; стенд лабораторный САД-2 комп. вариант;стенд лабораторный САФВ-1 комп. вариант; лабораторный стенд СМВС-1; трансформатор ТСЗЧ-1.6УХЛ2 на 1,6 кВА; однофазный трансформатор ОСМ1-0,25/220/36; синусно-косинусный вращающийся трансформатор СКТ-232Д; типовой комплект учебного оборудования АЭП-МР «Асинхронный электрический привод»; стенд автоматизированный</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p>

		электронпривод «АЭП» (4 шт.)	
41.	Средства автоматизации технологических процессов	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 1-303: типовой комплект лабораторного оборудования по ИИТ National Electronic; типовой комплект учебного оборудования «Средства автоматизации и управления САУ-МАКС» (исполнение с ПК); типовой комплект учебного оборудования «Промышленная автоматика – программируемый контроллер и преобразователь частоты фирмы DELTA» (исполнение с ПК); персональный компьютер (3 шт.); кодоскоп;настенный экран</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
42.	Моделирование систем автоматизации и управления	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox,</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24 453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А

		Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.	
43.	Проектирование систем автоматизации и управления	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
44.	Информационные системы и базы данных в автоматизированных производствах	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox,</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>

		Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.	
45.	Управление качеством и жизненным циклом продукции	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
46.	Управляющие вычислительные комплексы автоматизированных производств	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox,</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>

		Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.	
47.	Диагностика и надежность автоматизированных систем	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
48.	Интеллектуальные системы управления	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox,</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>

		Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.	
49.	Информационное обеспечение систем управления	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
50.	Интегрированные системы проектирования и управления	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox,</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>

		Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.	
51.	Программное обеспечение систем управления	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
52.	Научно-технические перспективы совершенствования и внедрения систем автоматизации	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox,</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>

		Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.	
53.	Методология выбора проектных решений в автоматизации (Методологическое обеспечение систем управления технологическими процессами)	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
54.	Системное программное обеспечение автоматизированных комплексов (Операционные системы реального времени в автоматизированных системах)	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox,</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p> <p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>

		Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.	
55.	Схемотехника систем управления (Схемотехника интеллектуальных систем)	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 1-302: учебный стенд «Промышленная электроника» (5 шт); осциллограф С1-76; осциллограф С1-65А (2 шт.); кодоскоп «Орион 2000»; стенд «Основы автоматизации» НТЦ-11 (2 шт.); персональный компьютер (3 шт.); экран настенный</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
56.	Учебная практика (ознакомительная практика)	<p>ауд. 1-315: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-24: 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)16К20ФЗР132; робот с пультом Циклон-5; станок токарный 16Б25ПСП; станок фрезерный СФ-15; станок заточный ЗВ641; станок сверлильный 2Н125; микроскоп ММИ-2; блок питания Б5-46</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24 453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А
57.	Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая)	ауд. 1-315: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

	практика))	<p>продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-24: 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 ЗВ641; станок сверлильный 2Н125; микроскоп ММИ-2; блок питания Б5-46</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А
58.	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	<p>ауд. 1-315: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-24: 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 ЗВ641; станок сверлильный 2Н125; микроскоп ММИ-2; блок питания Б5-46</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24 453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А
59.	Производственная практика 3 (преддипломная практика)	<p>ауд. 1-315: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-24: 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</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>
60.	<p>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>ауд. 1-310: Мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera.</p> <p>ауд. 2-133: мультимедийный проектор; настенный экран; ноутбук; персональный компьютер; Семейство продуктов компании Microsoft (MSWindows, MSOffice, MsVisio, MsProject) Договор № 0301100003721000076_45405 от 02.12.2021 (ЭА-325/0702- 21). Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Компас 3D, Adem 9.0, TraceMode, CodeSys.</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24 453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Горького, д. 22А</p>

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

Независимая оценка качества подготовки обучающихся проведена в период с «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)

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

Направление подготовки	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль)	Автоматизация технологических процессов и производств
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, 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) 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Минобрнауки России от «09» августа 2021 г. № 730 на основе профессиональных стандартов:

– 28.003 «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 г. N 503н

– 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. N 277н

– 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 658н

– 40.074 «Специалист по внедрению новой техники и технологий кузнечно-штамповочного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 657н

– 40.079 «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов термического производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 г. N 501н

– 40.082 «Специалист по внедрению новой техники и технологий в литейном производстве», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 г. N 740н

– 40.083 «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 июля 2019 г. N 478н

– 40.089 «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

– 40.148 «Специалист по эксплуатации гибких производственных систем в машиностроении», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 февраля 2017 г. N 114н

– 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 сфере обеспечения надежного и

эффективного функционирования гибких производственных систем);
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере автоматизации и механизации производственных процессов)

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

проектно-конструкторский;
производственно-технологический;
научно-исследовательский.

– 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: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, профиль Автоматизация технологических процессов и производств, форма обучения: очная, 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 «09» августа 2021 г. № 730. 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.

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)



Фаткуллина В.А.

И.О. Фамилия

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».