

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Утверждено решением
ученого совета УГАТУ,
протокол № 7 от «30» 05 2019 г.

Председатель ученого совета, ректор
Криони Н.К.

**Общая характеристика
основной профессиональной
образовательной программы**



Уровень подготовки
Бакалавриат

Направление подготовки
13.03.03 Энергетическое машиностроение


Направленность (профиль)
Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты

Квалификация
Бакалавр

Одобрено на заседании НМС по УГСН 13.00.00
«24» 04 2019 г., протокол № 8

Одобрено на заседании кафедры прикладной гидромеханики
«06» 02 2019 г., протокол № 3

Уфа 2019

Разработчики:
Доцент, к/н, доцент _____ Петров Павел Валерьевич

Подпись
Доцент, к/н, доцент _____
Подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре прикладной гидромеханики

06 февраля 2019 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой ПГМ _____ Целищев Владимир Александрович


Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена Научно-методическим советом по УГСН 13.00.00 - Электро- и теплоэнергетика

24 апреля 2019 г., протокол № 8

Председатель НМС _____ Ф.Р. Исмагилов


Начальник ООПБС _____ Д.Ф. Муфаззалов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Основная профессиональная образовательная программа (определение)	3
1.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы	3
1.3. Форма обучения по Программе	3
1.4. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии	3
1.5. Язык реализации Программы	3
1.6. Срок получения образования по Программе	3
1.7. Объем Программы	4
1.8. Направленность (профиль) Программы	4
1.9. Квалификация выпускника	5
1.10. Сведения, составляющие государственную тайну	5
2. Результаты освоения программы	5
2.1. Универсальные компетенции	5
2.2. Общепрофессиональные компетенции	7
2.3. Профессиональные компетенции	8
3. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы	17
3.1. Учебный план	17
3.2. Календарный учебный график	17
3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	17
3.4. Программы практик	18
3.5. Программа государственной итоговой аттестации	18
4. Условия реализации Программы	18
4.1. Общесистемное обеспечение реализации Программы	18
4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение Программы.	18
4.3. Кадровое обеспечение реализации Программы	19
4.4. Финансовое обеспечение реализации Программы	19
4.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Программе	19
Приложения	21

1. Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО, Программа), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее – Университет, УГАТУ, Организация) по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение и направленности (профилю) Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты представляет собой систему документов, разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 № 145, зарегистрированного в Минюсте России от 22.03.2018, регистрационный номер 50468 (далее – ФГОС ВО), с учетом профессионального стандарта 32.003 «Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.12.2014 № 987н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.2014, регистрационный № 35330).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценки качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств, а также методические материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся.

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

1.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения Программы

К освоению Программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

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

1.3 Форма обучения по Программе

Обучение по Программе производится в очной форме.

1.4 Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии

При реализации Программы электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

1.5 Язык реализации Программы

Реализация Программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.6 Срок получения образования по Программе

Срок получения образования по Программе:

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

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

1.7 Объем Программы

Объем Программы составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации Программы с использованием сетевой формы, реализации Программы по индивидуальному учебному плану. Объем обязательной части Программы, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 45,4 процента общего объема Программы (требование ФГОС ВО - не менее 40 процентов).

1.8 Направленность (профиль) Программы

Направленность (профиль) Программы – Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты

Области профессиональной деятельности, сферы профессиональной деятельности, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников и области знания, на которые ориентируется Программа:

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
1	Авиастроение	проектно-конструкторский	предварительная оценка технико-экономических показателей объектов профессиональной деятельности	вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов, гидравлические и пневматические приводы, гидравлические турбины и обратимые гидромашины, гидродинамические передачи, гидропневмоагрегаты, исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами, средства автоматики энергетических установок и комплексов, энергетические насосы, энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
2	Авиастроение	проектно-конструкторский	расчет и конструирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования и учетом технологии изготовления	вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов, гидравлические и пневматические приводы, гидравлические турбины и обратимые гидромашины, гидродинамические передачи, гидропнеumoагрегаты, исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами, средства автоматики энергетических установок и комплексов, энергетические насосы, энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии
3	Авиастроение	проектно-конструкторский	участие в разработке проектной и технической документации в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами	вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов, гидравлические и пневматические приводы, гидравлические турбины и обратимые гидромашины, гидродинамические передачи, гидропнеumoагрегаты, исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии, комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами, средства автоматики энергетических установок и комплексов, энергетические насосы, энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии

1.9 Квалификация выпускника

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

1.10 Сведения, составляющие государственную тайну

Программа не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

2. Результаты освоения программы

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

2.1. Универсальные компетенции

В результате освоения Программы у выпускника должны быть сформированы следующие универсальные компетенции с соответствующими индикаторами достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
		УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
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. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
		УК-2.2. Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории
		УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
		УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
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. Эффективно планирует собственное время
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
		УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний
		УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенций
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		УК-8.2. Понимает как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		УК-8.3. Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему

2.2. Общепрофессиональные компетенции

В результате освоения Программы у выпускника должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции с соответствующими индикаторами достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенций
Информационная культура	ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1.1. Алгоритмизирует решение задачи и реализует алгоритмы с помощью программных средств.
		ОПК-1.2. Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
Фундаментальная подготовка	ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной
		ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений
		ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики
		ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов
		ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и умеет применять физические законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма для решения типовых задач
		ОПК-2.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики
		ОПК-2.7. Демонстрирует понимание химических процессов

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенций
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен применять в расчетах теоретические основы рабочих процессов в энергетических машинах и установках	ОПК-3.1. Демонстрирует понимание основных законов термодинамики, выполняет расчеты основных показателей термодинамических циклов и проводит анализ их эффективности
		ОПК-3.2. Демонстрирует понимание основных законов движения жидкости и газа, определяет параметры потоков рабочих сред
		ОПК-3.3. Демонстрирует понимание основных законов и способов переноса теплоты и массы, проводит исследования и расчет процессов теплообмена в соответствии с заданной методикой
Практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок	ОПК-4.1. Демонстрирует знание основных конструкционных материалов, применяемых в энергетическом машиностроении и выполняет выбор материалов элементов энергетических машин и установок с учетом условий
		ОПК-4.2. Выполняет графические изображения в соответствии с требованиями стандартов, в том числе с использованием средств автоматизации
		ОПК-4.3. Демонстрирует знание основных групп деталей и механизмов, используемых в энергетическом машиностроении и проводит их расчеты
		ОПК-4.4. Демонстрирует знание основ механики деформируемого тела, теории прочности и усталостного разрушения и проводит расчеты элементов конструкций по заданной методике
	ОПК-5. Способен проводить измерения физических величин, определяющих работу энергетических машин и установок	ОПК-5.1. Демонстрирует знание единиц измерения физических величин, основных методов их измерения
ОПК-5.2. Выполняет измерения физических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает погрешность		

2.3 Профессиональные компетенции

В результате освоения Программы у выпускника должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции с соответствующими индикаторами достижения:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
Тип задач профессиональной деятельности проектно-конструкторский				
расчет и конструирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования и учетом технологии изготовления	гидравлические турбины и обратимые гидромашины. энергетические насосы. гидродинамические передачи. гидропневмоагрегаты. гидравлические и пневматические приводы. комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами. средства автоматизации энергетических установок и комплексов. энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии. исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии. вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов	ПК-1. Способен осуществлять моделирование, проектирование, разработку и испытания гидравлических систем, машин, агрегатов	ПК-1.1. Выполняет расчеты элементов объектов профессиональной деятельности	Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности

<p>участие в разработке проектной и технической документации в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами</p>	<p>гидравлические турбины и обратимые гидромашины. энергетические насосы. гидродинамические передачи. гидропневоагрегаты. гидравлические и пневматические приводы. комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами. средства автоматизации энергетических установок и комплексов. энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии. исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии. вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов</p>		<p>ПК-1.2. Проводит проектирование и испытания объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности</p>
---	---	--	---	---

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
<p>расчет и конструирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования и учетом технологии изготовления. предварительная оценка технико-экономических показателей объектов профессиональной деятельности</p>	<p>гидравлические турбины и обратимые гидромашины. энергетические насосы. гидродинамические передачи. гидропневмоагрегаты. гидравлические и пневматические приводы. комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами. средства автоматизации энергетических установок и комплексов. энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии. исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии. вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов</p>	<p>ПК-2. Способен определять и обеспечивать основные способы управления и регулирования гидравлическими и пневматическими системами</p>	<p>ПК-2.1. Демонстрирует понимание влияния условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструкционные решения</p>	<p>Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности</p>

<p>участие в разработке проектной и технической документации в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами. расчет и конструирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования и учетом технологии изготовления</p>	<p>гидравлические турбины и обратимые гидромашины. энергетические насосы. гидродинамические передачи. гидропневмоагрегаты. гидравлические и пневматические приводы. комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами. средства автоматизации энергетических установок и комплексов. энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии. исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии. вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов</p>	<p>ПК-2.2. Демонстрирует знание закономерностей процессов, происходящих в объектах профессиональной деятельности</p>	<p>Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности</p>
--	--	--	---

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
<p>расчет и конструирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования и учетом технологии изготовления</p>	<p>гидравлические турбины и обратимые гидромашины. энергетические насосы. гидродинамические передачи. гидропневмоагрегаты. гидравлические и пневматические приводы. комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами. средства автоматизации энергетических установок и комплексов. энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии. исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии. вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов</p>	<p>ПК-3. Способен обслуживать гидравлические и пневматические системы и агрегаты</p>	<p>ПК-3.1. Использует технические средства для измерения основных параметров объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности</p>

<p>участие в разработке проектной и технической документации в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами. предварительная оценка технико-экономических показателей объектов профессиональной деятельности</p>	<p>гидравлические турбины и обратимые гидромашины. энергетические насосы. гидродинамические передачи. гидропневоагрегаты. гидравлические и пневматические приводы. комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами. средства автоматизации энергетических установок и комплексов. энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии. исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии. вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов</p>	<p>ПК-3.2. Демонстрирует умение анализировать работу объекта профессиональной деятельности по основным режимным параметрам</p>	<p>Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности</p>
--	---	--	---

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенций	Основание (ПС, ОТФ, ТФ, анализ требований к ПК)
<p>участие в разработке проектной и технической документации в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами. расчет и конструирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования и учетом технологии изготовления</p>	<p>гидравлические турбины и обратимые гидромашины. энергетические насосы. гидродинамические передачи. гидропневмоагрегаты. гидравлические и пневматические приводы. комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами. средства автоматизации энергетических установок и комплексов. энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии. исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии. вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов</p>	<p>ПК-4. Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-4.1. Принимает обоснованные технические решения при создании и эксплуатации объекта профессиональной деятельности</p>	<p>Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности</p>

<p>расчет и проектирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования и учетом технологии изготовления</p>	<p>гидравлические турбины и обратимые гидромашины. энергетические насосы. гидродинамические передачи. гидропневоагрегаты. гидравлические и пневматические приводы. комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами. средства автоматизации энергетических установок и комплексов. энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии. исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии. вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов</p>
---	---

<p>ПК-4.2. Демонстрирует понимание влияния условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструкционные решения</p>	<p>Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности</p>
--	---

<p>участие в разработке проектной и технической документации в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами</p>	<p>гидравлические турбины и обратимые гидромашины. энергетические насосы. гидродинамические передачи. гидропнеumoагрегаты. гидравлические и пневматические приводы. комбинированные гидропневмосистемы управления энергетическими объектами. средства автоматизации энергетических установок и комплексов. энергетические установки на основе нетрадиционных и возобновляемых видов энергии. исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии. вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов</p>		<p>ПК-4.3. Разрабатывает техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД, в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Анализ рынка труда, анализ опыта профессиональной деятельности</p>
---	--	--	--	---

3. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы

3.1. Учебный план

Учебный план по очной форме обучения прилагается.

3.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график по очной форме обучения прилагается.

3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

3.4. Программы практик

Программы практик прилагаются.

3.5. Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

4. Условия реализации Программы

Реализация Программы осуществляется с соблюдением общесистемных требований, требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требований к кадровым и финансовым условиям, требований к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Программе, указанных во ФГОС ВО.

4.1 Общесистемное обеспечение реализации Программы

УГАТУ располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации Программы в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает:

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

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

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

4.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение Программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных Программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется 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 Организации.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости). Информация об используемом программном обеспечении приведена на сайте УГАТУ (<http://it.ugatu.su/license.html>) и в рабочих программах дисциплин (модулей) программах практик, программе ГИА.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из печатных изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), 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 определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости. Информация об используемых современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах приведена на сайте УГАТУ (<http://www.library.ugatu.ac.ru/>).

4.3. Кадровое обеспечение реализации Программы

Реализация Программы обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации Программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации Программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации Программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации Программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации Программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

4.4. Финансовое обеспечение реализации Программы

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

4.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Программе

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

В целях совершенствования Программы Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Организации.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Программе 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, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Оценка качества освоения Программы обучающимися включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и ГИА.

ГИА, промежуточная аттестация и текущий контроль осуществляются в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

Для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации разработан фонд оценочных средств в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

Фонд оценочных средств прилагается.

Выписка из протокола № 10 заседания научно-методического совета по
направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение
от 30 июня 2020 года

СЛУШАЛИ: доцента кафедры ПГМ Петрова П.В. о внесении изменений и дополнений в основные профессиональные образовательные программы по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение, направленность (профиль) Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты, реализуемой в очной форме.

ПОСТАНОВИЛИ: утвердить отсутствие изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение по профилю Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты, реализуемой по очной форме обучения; состав комплекта лицензионного программного обеспечения не изменился; состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем не изменился.

Научно-методический совет подтверждает, что:

- ОПОП не изменялась и является актуальной на 2020–2021 уч.год;
- комплект рабочих программ дисциплин не изменялся и является актуальным на 2020–2021 уч. год;
- программа практик не изменялась и является актуальной на 2020–2021 уч. год;
- программа ГИА не изменялась и является актуальной на 2020–2021 уч.год.

Председатель научно-методического совета по направлению подготовки 13.03.03, Энергетическое машиностроение

Ф.Р. Исмагилов

ВЫПИСКА

из протокола № 2 заседания кафедры от 18 октября 2022 года

СЛУШАЛИ: заведующего кафедрой ПГМ Целищева В.А. о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», профиль «Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты».

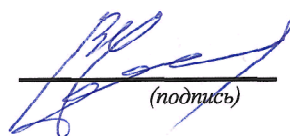
ПОСТАНОВИЛИ:

утвердить следующие изменения и дополнения в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», профиль «Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты»:

Согласно Приказу Минобрнауки России от от 19 июля 2022 г. N 662 внести следующие изменения:

- во всех документах Основной профессиональной образовательной программы считать утратившим силу код, наименование и содержание компетенции ОПК-9. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
- во всех документах Основной профессиональной образовательной программы содержание общепрофессиональной компетенции ОПК-4 изложить в следующем виде: Способен применять в расчетах теоретические основы рабочих процессов в энергетических машинах и установках. В столбце “Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций” для ОПК-4, заменить формулировку “Теоретическая и практическая профессиональная подготовка” на “Теоретическая профессиональная подготовка”
- во всех документах Основной профессиональной образовательной программы содержание общепрофессиональной компетенции ОПК-5 изложить в следующем виде: Способен рассчитывать элементы энергетических машинах и установках с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок
- во всех документах Основной профессиональной образовательной программы содержание общепрофессиональной компетенции ОПК-6 изложить в следующем виде: Способен проводить измерения физических величин, определяющих работу энергетических машинах и установках

Заведующий кафедрой ПГМ
(наименование кафедры)


(подпись)

Целищев В.А.