


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 № 6 от «30» 05 2019 г.
Председатель ученого совета, ректор

Н.К. Криони



**Общая характеристика
основной профессиональной
образовательной программы**

Уровень подготовки
Бакалавриат

Направление подготовки
12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль)
Инженерное дело в медико-биологической практике

Квалификация
Бакалавр

Одобрено на заседании НМС по УГСН 12.00.00
«28» 05 2019 г., протокол № 14

Одобрено на заседании кафедры электроники и биомедицинских технологий
«16» 04 2019 г., протокол № 9

Уфа 2019

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	4
1.10. Сведения, составляющие государственную тайну	4
2. Результаты освоения программы	5
2.1. Универсальные компетенции	5
2.2. Общепрофессиональные компетенции	8
2.3. Профессиональные компетенции	9
3. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы	13
3.1. Учебный план	13
3.2. Календарный учебный график	13
3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	13
3.4. Программы практик	13
3.5. Программа государственной итоговой аттестации	13
4. Условия реализации Программы	13
4.1. Общесистемное обеспечение реализации Программы	13
4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение Программы.	14
4.3. Кадровое обеспечение реализации Программы	14
4.4. Финансовое обеспечение реализации Программы	15
4.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Программе	15
Приложения	16

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 12.03.04 Биотехнические системы и технологии и направленности (профилю) Инженерное дело в медико-биологической практике представляет собой систему документов, разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 950, зарегистрированного в Минюсте России от 05.10.2017, регистрационный номер 48438 (далее – ФГОС ВО), с учетом профессионального стандарта 26.014 «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.12.2015 № 1157н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2016, регистрационный № 40864).

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 54,6 процента общего объема Программы (требование ФГОС ВО - не менее 40 процентов).

1.8 Направленность (профиль) Программы

Направленность (профиль) Программы – Инженерное дело в медико-биологической практике

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	Химическое, химико-технологическое производство	проектно-конструкторский	Определение условий и режимов эксплуатации, конструктивных особенностей биотехнических систем и медицинских изделий	Биотехнические системы и медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации.
2	Химическое, химико-технологическое производство	проектно-конструкторский	Проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий, узлов и деталей	Разработка и создание биотехнических систем и медицинских изделий.
3	Химическое, химико-технологическое производство	проектно-конструкторский	Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий, их составных частей	Разработка и создание биотехнических систем и медицинских изделий.

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. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3. Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен 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. В рамках цели проекта формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
		УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенций
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		УК-3.2. Понимает и учитывает в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует
		УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива
		УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
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. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4.2. Использует информационнокоммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
		УК-4.3. Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государств
		УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если о
		УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

Наименование кате- гории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универ- сальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенций
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мир
		УК-5.3. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
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. Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требова
		УК-6.2. Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6.3. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности

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. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.4. В случае возникновения чрезвычайных ситуаций принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях

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
Инженерный анализ и проектирование	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием	ОПК-1.1. Применяет знания математики в инженерной практике при моделировании биотехнических систем
		ОПК-1.2. Применяет знания естественных наук в инженерной практике проектирования биотехнических систем и медицинских изделий
		ОПК-1.3. Применяет общеинженерные знания в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий
	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических	ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов
		ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов
		ОПК-2.3. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенций
Научные исследования	ОПК-3. Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики биотехнических систем и технологий	ОПК-3.1. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений
		ОПК-3.2. Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов
Использование информационных технологий	ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК-4.1. Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.2. Соблюдает требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения
Разработка технической документации	ОПК-5. Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК-5.1. Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями
		ОПК-5.2. Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями

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				
Определение условий и режимов эксплуатации, конструктивных особенностей биотехнических систем и медицинских изделий	Биотехнические системы и медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации.	ПК-1. Способность к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий	ПК-1.1. Анализирует и определяет требования к параметрам, предъявляемые к разрабатываемым биотехническим системам и медицинским изделиям с учетом характеристик биологических объектов, известных экспериментальных и теоретических результатов	26.014 А/02.6.
Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий, их составных частей	Разработка и создание биотехнических систем и медицинских изделий.		ПК-1.2. Определяет, корректирует и обосновывает техническое задание в части проектно-конструкторских характеристик блоков и узлов биотехнических систем и медицинских изделий	26.014 А/02.6.
Определение условий и режимов эксплуатации, конструктивных особенностей биотехнических систем и медицинских изделий	Биотехнические системы и медицинские изделия для решения задач диагностики, лечения, мониторинга состояния здоровья человека, медицинской реабилитации.		ПК-1.3. Осуществляет поиск и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, работает со специализированной литературой	26.014 А/02.6.

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)
Проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий, узлов и деталей	Разработка и создание биотехнических систем и медицинских изделий.	ПК-2. Способность к математическому моделированию элементов и процессов биотехнических систем, их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов	ПК-2.1. Разрабатывает алгоритмы и реализует математические и компьютерные модели, элементы и процессы биотехнических систем с использованием объектно-ориентированных технологий	26.014 А/02.6.
Проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий, узлов и деталей	Разработка и создание биотехнических систем и медицинских изделий.		ПК-2.2. Разрабатывает, реализует и применяет в профессиональной деятельности различные численные методы, в том числе реализованные в профессиональных пакетах прикладных программ при решении задач проектирования биотехнических систем	26.014 А/02.6.
Проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий, узлов и деталей	Разработка и создание биотехнических систем и медицинских изделий.		ПК-2.3. Применяет в профессиональной деятельности пакеты прикладных программ для решения различных задач проектирования и конструирования, исследования и контроля биотехнических систем	26.014 А/02.6.

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)
Проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий, узлов и деталей	Разработка и создание биотехнических систем и медицинских изделий.	ПК-3. Способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых схем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	ПК-3.1. Разрабатывает функциональные и структурные схемы медицинских изделий и систем, определяет физические принципы действия устройств в соответствии с техническими требованиями с использованием теоретических методов и программных средств проектирования и конструирования	26.014 А/02.6.
Проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий, узлов и деталей	Разработка и создание биотехнических систем и медицинских изделий.		ПК-3.2. Выполняет расчет и проектирование деталей, компонентов и узлов медицинских изделий и биотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизированного проектирования	26.014 А/02.6.
Проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий, узлов и деталей	Разработка и создание биотехнических систем и медицинских изделий.		ПК-3.3. Разрабатывает проектно-конструкторскую и техническую документацию на всех этапах жизненного цикла медицинских изделий и биотехнических систем, узлов и деталей в соответствии с требованиями технического задания, стандартов качества, надежности, безопасности и технологичности с использованием систем автоматизированного проектирования	26.014 А/02.6.

Проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий, узлов и деталей	Разработка и создание биотехнических систем и медицинских изделий.	ПК-3.4. Выполняет анализ и осуществляет контроль соответствия разрабатываемых медицинских изделий и биотехнических систем метрологическим требованиям, нормативным документам и стандартам	26.014 А/02.6.
---	--	--	----------------

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.

Разработчики:

Доцент, к/н, доцент



Мирина Татьяна Владимировна

Подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре электроники и биомедицинских технологий
16 апреля 2019 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой ЭиБТ



Жернаков Сергей Владимирович

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена Научно-методическим советом по УГСН 12.00.00 - Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

28 мая 2019 г., протокол № 14

Председатель НМС



В.Х. Ясовеев

Начальник ООПБС



Д.Ф. Муфазалов

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования по направлению подготовки
12.03.04 Биотехнические системы и технологии (уровень бакалавриата)
профиль: Инженерное дело в медико-биологической практике

Реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее-университет) основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (уровень бакалавриата) (далее-ОПОП) представляет собой систему документов, разработанную на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее-ФГОС), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 № 950 с учетом изменений № 1456 от 26.11.2020.

ОПОП содержит информацию об общей трудоемкости программы и сроках ее освоения обучающимися по различным формам обучения, требованиях к уровню подготовки абитуриентов; определяет область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности выпускника, его компетенции; сведения о документах, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программа практической подготовки), сведения о кадровых и финансовых условиях, учебно-методическом и материально-техническом обеспечении ее реализации; сведения о системе оценки качества освоения обучающимися образовательной программы и др.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата готовы к следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторская.

Структура ОПОП отражена в учебном плане и состоит из следующих блоков: Блок 1. «Дисциплины (модули)», Блок 2. «Практики», Блок 3. «Государственная итоговая аттестация».

В состав ОПОП входят рабочие программы всех дисциплин, как базовой, так и вариативной частей Блока 1 «Дисциплины (модули)» структуры программы бакалавриата и учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося. Обязательные дисциплины, перечень которых определен ФГОС, реализуется в рамках базовой части Блока 1 программы бакалавриата.

Анализ содержания рабочих программ дисциплин свидетельствует, что в рамках рецензируемой ОПОП формируется весь перечень предусмотренных ФГОС

общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа.

В соответствии с ФГОС Блок 2 «Практики» программы бакалавриата является обязательным и представляет собой форму организации образовательной деятельности, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практическая подготовка при освоении программы бакалавриата направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и способствует формированию компетенций в соответствии с ее профилем: «Инженерное дело в медико-биологической практике». Реализуемая в университете ОПОП предусматривает профессионально-практическую подготовку в виде учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) и производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности). Таким образом, содержание дисциплин и практик соответствует компетентностной модели выпускника.

Рецензируемая ОПОП имеет профиль «Инженерное дело в медико-биологической практике». Данный профиль реализуется в университете с учетом потребностей рынка труда и запросов работодателей.

В рамках данной ОПОП реализуется и воспитательная работа, направленная на создание в университете полноценной с точки зрения воспитания социально-педагогической среды. Для координации и организации внеучебной работы на кафедрах назначаются кураторы студенческих групп из числа профессорско-преподавательского состава. Цели воспитательной работы достигаются в ходе реализации университетом путем организации широкой культурно – просветительской деятельности среди обучающихся университета через различные научные, творческие, спортивные и другие объединения, пропаганды и внедрением физической культуры и здорового образа жизни (в том числе социально-психологическая помощь, профилактика табакокурения, наркотической, алкогольной и иных видов зависимостей, профилактика ВИЧ-инфекций, профилактика правонарушений).

Оценка качества освоения обучающимися ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию. К методическому обеспечению текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся относятся: фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; программа государственной итоговой аттестации; фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.

Университет обеспечивает гарантии качества подготовки бакалавра, в том числе путем: мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ; разработки объективных процедур оценки уровня знаний, умений и навыков обучающихся, компетенций выпускников; обеспечения компетентности преподавательского состава.

При проектировании оценочных средств предусмотрена оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний или отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Таким образом, в Университете созданы условия для приближения системы оценки и контроля качества сформированности компетенций выпускников к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рецензируемая образовательная программа характеризуется высоким уровнем учебно-методической и материально-технической обеспеченности. ОПОП бакалавриата обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам учебного плана и всем типам практик. В Университете создана электронная информационно-образовательная среда, функционирование которой обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

ОПОП по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (уровень бакалавриата) профиль «Инженерное дело в медико-биологической практике» обеспечена доступом каждого обучающегося к электронно-библиотечной системе университета (в том числе и доступом к Интернету).

Анализ материально-технического и программного обеспечения проведения занятий лекционного, семинарского типов и в виде лабораторных работ позволяет утверждать о наличии необходимого оборудования и программного обеспечения для проведения занятий в соответствии с содержанием дисциплин. При реализации образовательной программы используется как лицензионное программное обеспечение специального и общего назначения, так и свободно распространяемое.

В качестве конкурентных преимуществ рецензируемой образовательной программы следует отметить: актуальность программы; привлечение для реализации и оценки качества программы опытного профессорско-преподавательского состава и представителей работодателя; практическая ориентированность программы.

В целом, реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный

авиационный технический университет» основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа.

Рецензент:

заместитель генерального директора
по научно-клинической работе

ЗАО «Оптимедсервис»,

доктор медицинских наук, доцент



Handwritten signature in purple ink.

_____ Мухаммадеев Т.Р.

Выписка из протокола № 5

заседания научно-методического совета по направлению подготовки
12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы
и технологии

от 27 мая 2020 года

СЛУШАЛИ: заведующего кафедрой Э и БТ, профессора, д.т.н. Жернакова С.В. о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, профиль Инженерное дело в медико-биологической практике.

ПОСТАНОВИЛИ: утвердить отсутствие изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, профиль Инженерное дело в медико-биологической практике; состав комплекта лицензионного программного обеспечения не изменился; состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем не изменился.

Председатель научно-методического
совета по направлению подготовки
12.00.00 Фотоника, приборостроение,
оптические и биотехнические системы и
технологии



Ясовеев В.Х.

Выписка из протокола № 5

заседания научно-методического совета по направлению подготовки
12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы
и технологии

от 20 мая 2021 года

СЛУШАЛИ: и.о. заведующего кафедрой Э и БТ, профессора, д.т.н. Демина А.Ю. о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, профиль Инженерное дело в медико-биологической практике.

ПОСТАНОВИЛИ: утвердить следующие изменения и дополнения в основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, профиль Инженерное дело в медико-биологической практике:

В основную профессиональную образовательную программу добавить пункты:

4.6 Практическая подготовка.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации дисциплин и практик, предусмотренных учебным планом. Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом. Практическая подготовка при реализации дисциплин организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.7 Календарный план воспитательной работы

Перечень мероприятий воспитательной работы, планируемых к проведению в 2021 г. представлен на сайте УГАТУ.

4.8 Программа воспитания обучающихся.

При реализации данной образовательной программы предусматривается воспитательная работа с обучающимися с целью:

- формирования у обучающихся духовных, социальных и профессиональных ценностей;
- обогащения личностного и социального опыта обучающихся;

- повышения степени вовлеченности обучающихся в организацию и проведение мероприятий воспитательного характера;
- создания полноценной социально-педагогической воспитывающей среды и условий для самореализации студентов;
- развития традиций корпоративной культуры университета;
- повышения эффективности и качества реализуемых мероприятий;
- выпуска конкурентоспособных специалистов, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций.

Рабочая программа воспитания обучающихся УГАТУ представлен на сайте УГАТУ.

2.Согласно Приказу Минобрнауки России от 26 ноября 2020 г. N 1456 внести следующие изменения:

- во всех документах Основной профессиональной образовательной программы содержание универсальной компетенции УК-8 изложить в следующем виде: Способен создавать и поддерживать в 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.
- В рабочую программу дисциплины «Экономика» добавить:

В пункт 1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

1	УК-9	УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике
		УК-9.2	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

Внести во все компоненты Основной профессиональной образовательной программы, добавив УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

- В рабочую программу дисциплины «Правоведение» добавить:

1	УК-10	УК-10.1	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
		УК-10.2	Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
		УК-10.3	Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

Внести во все компоненты Основной профессиональной образовательной программы, добавив УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

- Заменить наименования общепрофессиональных компетенций:

ОПК	Заменить на
ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

внести соответствующие изменения во все компоненты Основной профессиональной образовательной программы.

Председатель научно-методического совета по направлению подготовки 12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии



Ясовеев В.Х.

ВЫПИСКА

из протокола № 9

заседания кафедры биомедицинской инженерии от «6» мая 2022 г.
по направлению 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»,
профиль «Инженерное дело в медико-биологической практике», форма обучения
очная, год начала подготовки – 2019

ВСЕГО ПО СПИСКУ: 16 чел.

ИЗ НИХ ПРИСУТСТВОВАЛО НА СОБРАНИИ: 11 чел.

СЛУШАЛИ: и.о. заведующего кафедрой биомедицинской инженерии Морозову Елену Сергеевну о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», профиль «Инженерное дело в медико-биологической практике».

ПОСТАНОВИЛИ: По результатам открытого голосования коллектива профессорско-преподавательского состава кафедры биомедицинской инженерии утвердить отсутствие изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», профиль «Инженерное дело в медико-биологической практике»:

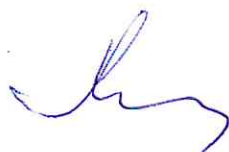
- состав комплекта лицензионного программного обеспечения не изменился;
- состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем не изменился.

И.о. зав. кафедрой БМИ



Морозова Е.С.

Ученый секретарь кафедры



Мезенцева А.И.

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».