

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
02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность (профиль)
Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Квалификация
Бакалавр

Одобрено на заседании НМС по УГСН 02.00.00
«21» 05 2019 г., протокол № 9

Одобрено на заседании кафедры вычислительной математики и кибернетики
«14» 05 2019 г., протокол № 18

Уфа 2019

Разработчики:

Старший преподаватель  Харисова Эльвира Айратовна
Подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре вычислительной математики и кибернетики

14 мая 2019 г., протокол № 18

Заведующий кафедрой ВМиК  Юсупова Нафиса Исламовна

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена Научно-методическим советом по УГСН 02.00.00 - Компьютерные и информационные науки

21 мая 2019 г., протокол № 9

Председатель НМС  Н.И.Юсупова

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	4
1.6. Срок получения образования по Программе	4
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	9
3. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы	14
3.1. Учебный план	14
3.2. Календарный учебный график	14
3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	14
3.4. Программы практик	14
3.5. Программа государственной итоговой аттестации	14
4. Условия реализации Программы	14
4.1. Общесистемное обеспечение реализации Программы	15
4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение Программы.	15
4.3. Кадровое обеспечение реализации Программы	16
4.4. Финансовое обеспечение реализации Программы	16
4.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Программе	16
Приложения	18

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 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и направленности (профилю) Математическое обеспечение и администрирование информационных систем представляет собой систему документов, разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 809, зарегистрированного в Минюсте России от 23.08.2017, регистрационный номер 48185 (далее – ФГОС ВО), с учетом профессиональных стандартов 06.001 «Программист» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.12.2013, регистрационный № 30635), 06.011 «Администратор баз данных» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 № 647н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.11.2014, регистрационный № 34846), 06.015 «Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2014, регистрационный № 35361) и 06.027 «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 686н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30.10.2015, регистрационный № 39568).

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 применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.5 Язык реализации Программы

Реализация Программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.6 Срок получение 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

Объём 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 57,5 процента общего объема Программы (требование ФГОС ВО - не менее 55 процентов).

1.8 Направленность (профиль) Программы

Направленность (профиль) Программы – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

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	Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно-исследовательский	Применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук. Создание, анализ и реализация новых компьютерных моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.

№	Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
2	Связь, информационные и коммуникационные технологии	организационно-управленческий	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения, программных систем и комплексов. Менеджмент проектов в области программирования и информационных технологий.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.
3	Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственный	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.

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
---	---	--

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. знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
		УК-1.2. умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		УК-1.3. имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
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. знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
		УК-2.2. умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		УК-2.3. имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		УК-3.2. умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами
		УК-3.3. имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
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. знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.
		УК-4.2. умеет выражать свои мысли на государственном, родной и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации
		УК-4.3. имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
		УК-5.2. умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм
		УК-5.3. имеет практический опыт анализа и философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенций
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. знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		УК-6.2. 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-6.3. имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
		УК-7.2. умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		УК-7.3. имеет практический опыт занятий физической культурой
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
		УК-8.2. умеет оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
		УК-8.3. имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности

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
--	--	--

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенций
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук
		ОПК-1.2. умеет использовать их в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3. имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
	ОПК-2. Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК-2.1. знает: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-2.2. умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности
		ОПК-2.3. имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенций
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1. знает основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-3.2. умеет использовать их в профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. имеет практические навыки разработки программного обеспечения
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК-4.1. знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-4.2. умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов
		ОПК-4.3. имеет практические навыки подготовки технической документации
	ОПК-5. Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК-5.1. знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных
		ОПК-5.2. умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных
		ОПК-5.3. имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов
	ОПК-6. Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. знает изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение веб-технологий
		ОПК-6.2. умеет вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке
		ОПК-6.3. имеет практический опыт использования методики педагогической деятельности

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 научно-исследовательский				
Применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук. Создание, анализ и реализация новых компьютерных моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-1. Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК-1.1. обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	06.001 06.011 06.027.
			ПК-1.2. умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий	06.001 06.011 06.027.
			ПК-1.3. имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий	06.001 06.011 06.027.
Применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук. Создание, анализ и реализация новых компьютерных моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ПК-2.1. знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации. Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языках	06.011 06.027.
			ПК-2.2. умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой	06.011 06.027.
			ПК-2.3. имеет практический опыт выступлений и научной аргументации и профессиональной деятельности	06.011 06.027.

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)
Применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук. Создание, анализ и реализация новых компьютерных моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-3. Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	ПК-3.1. знает современные технологии проектирования и производства программного продукта	06.001 06.011 06.027.
			ПК-3.2. умеет использовать подобные технологии при создании программных продуктов	06.001 06.011 06.027.
			ПК-3.3. имеет практический опыт применения подобных технологий	06.001 06.011 06.027.
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологической				
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-4. Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов	ПК-4.1. знает современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования	06.001 06.011 06.027.
			ПК-4.2. умеет использовать подобные инструментальные средства в практической деятельности	06.001 06.011 06.027.
			ПК-4.3. имеет практический опыт применения подобных инструментальных средств	06.001 06.011 06.027.

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)
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-5. Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	ПК-5.1. знает направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	06.001 06.011 06.027.
			ПК-5.2. умеет программировать для компьютеров с различной современной архитектурой	06.001 06.011 06.027.
			ПК-5.3. имеет практический опыт выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования	06.001 06.011 06.027.
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-6. Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	ПК-6.1. знает основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	06.001 06.011 06.027.
			ПК-6.2. умеет программировать в рамках этих направлений	06.001 06.011 06.027.
			ПК-6.3. имеет практический опыт разработки программ в рамках этих направлений	06.001 06.011 06.027.

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)
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Создание и сопровождение архитектуры программных средств. Разработка и тестирование программного обеспечения.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-7. Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	ПК-7.1. знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	06.001 06.011 06.027.
			ПК-7.2. умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	06.001 06.011 06.027.
			ПК-7.3. имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	06.001 06.011 06.027.
Тип задач профессиональной деятельности организационно-управленческий				
Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения, программных систем и комплексов. Менеджмент проектов в области программирования и информационных технологий.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-8. Способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов	ПК-8.1. знает методы организации работы в коллективах разработчиков ПО; методы инсталляции и сопровождения ПО, программных систем и комплексов	06.001 06.011 06.027.
			ПК-8.2. умеет использовать их в профессиональной деятельности	06.001 06.011 06.027.
			ПК-8.3. имеет навыки разработки, инсталляции и сопровождения ПО, программных систем и комплексов	06.001 06.011 06.027.

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)
Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения, программных систем и комплексов. Менеджмент проектов в области программирования и информационных технологий.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	ПК-9. Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности	ПК-9.1. знает проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения. Ознакомлен с содержанием "Единого реестра программ для электронных вычислительных машин и баз данных"	06.027.
			ПК-9.2. умеет использовать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в своей профессиональной деятельности	06.027.
			ПК-9.3. имеет практический опыт оценки конкретного программного продукта	06.027.

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;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения Программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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 65 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.