



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Директора
Филиала «НИИ Аэронавигации»
ФГУП ГосНИИ ГА


А.А. Ещенко
« 01 » июля 2021 г.

Ректор МГТУ ГА



Б.П. Елисеев
« 01 » июля 2021 г.

**Образовательная программа
высшего образования – программа бакалавриата**

Направление подготовки
01.03.04 Прикладная математика

Направленность образовательной программы
Математическое моделирование в экономике и технике

Квалификация (степень)
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Рассмотрена и одобрена Ученым советом МГТУ ГА
от « 24 » июля 2021 г., протокол № 11

Москва, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование разделов

с.

- 1 Общая характеристика образовательной программы**
- 1.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.2 Области и сферы профессиональной деятельности
- 1.3 Типы профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники
- 1.4 Объем контактной работы по очной форме обучения
- 1.5 Направленность (профиль) образовательной программы
- 1.6 Выбор профессиональных стандартов (обобщенных трудовых функций), квалификационных требований к должностям, Федеральных авиационных правил в соответствии с направленностью образовательной программы
- 1.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы
- 1.8 Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки
- 1.9 Формирование учебных дисциплин
- 1.10 Содержательно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик образовательной программы высшего образования
- 1.11 Адаптация образовательной программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
- 1.12 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы
- 1.13 Сведения о материально-техническом обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы
- 2 Очная форма обучения**
- 2.1 Календарный учебный график, учебный план
- 2.2 Рабочие программы дисциплин
- 2.3 Программы практик
- 2.4 Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам
- 2.5 Фонды оценочных средств по практикам
- 3 Программа государственной итоговой аттестации**
- 4 Фонды оценочных средств по Государственной итоговой аттестации**
- 5 Рабочая программа воспитания, Календарный план воспитательной работы, формы аттестации**

1. Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (ОП ВО), реализуемая Федеральным государственным образовательным учреждением высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную МГТУ ГА с учетом требований рынка труда.

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

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

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

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

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

1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая выпускникам, успешно освоившим образовательную программу по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика – бакалавр.

1.2. Области и сферы профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники) по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере общего образования, профессионального и дополнительного профессионального образования; в сфере научных исследований);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

Исходя из направленности образовательной программы Математическое моделирование в экономике и технике, выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии

соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.3. Типы профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники - научно-исследовательский.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению следующих задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа:

- изучение новых научных результатов, научной литературы, научно-исследовательских проектов, составление научных обзоров и рефератов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
- разработка и исследование математических моделей, алгоритмов и программного обеспечения по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- применение математических методов и наукоемких технологий для изучения и моделирования сложных систем, в частности, в области обработки и анализа данных, экономики, социологии, физики, наук о жизни и др.;
- участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов и подготовка научных и научно-технических публикаций.

1.4. Объем контактной работы по очной форме обучения

Объем контактной работы по очной форме обучения составляет 42,5 % относительно общего объема образовательной программы.

1.5. Направленность (профиль) образовательная программы - Математическое моделирование в экономике и технике.

1.6. Выбор профессиональных стандартов (обобщенных трудовых функций), квалификационных требований к должностям, Федеральных авиационных правил в соответствии с направленностью образовательной программы

Требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 11 (в редакции приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 26 ноября 2020 г. № 1456), в части обязательного полного перекрытия не менее одной обобщенной трудовой функции (ОТФ) выполнены в разрезе Профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (код 40.011) (ОТФ А. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы).

С целью формирования профессиональных компетенций и их индикаторов для выпускников по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика

проведён анализ действующих профессиональных стандартов, результаты которого представлены в следующей таблице.

Шифр ПК	Формулировка ПК	Наименование и шифр ОТФ, код профессионального стандарта	Наименование и код ТФ
ПК-1	Способность понимать и четко формулировать задачу исследования, применять полученные знания и навыки для решения научно-практических задач в профессиональной деятельности и при реализации ООП	Проведение расчетно-экспериментальных исследований прочности простых отдельных элементов ЛА (стержни, пластины, оболочки) при воздействии силовых нагрузок (статических, динамических, вибрационных) с учетом температурных факторов 25.048 А	Проведение работ по обработке результатов экспериментальных исследований прочности элементов ЛА А/05.6
		Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы 40.011 А	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок А/02.5
		Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных образовательных программ 01.001 В	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований А/01.5
			Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ А/03.5
ПК-2	Способность применять знания и навыки управления информационными ресурсами	Обеспечение защиты от НДС сооружений и СССРЭ в процессе их эксплуатации 06.030В	Мониторинг функционирования СССРЭ, защищенности от НДС сооружений и СССРЭ В/01.6
		Управление (менеджмент) информационными ресурсами 06.013 С	Локальные изменения структуры сайта С/04.6
ПК-3	Готовность применять математический аппарат и навыки управления информацией для подготовки инвестиционного проекта и принятие обоснованных	Подготовка инвестиционного проекта 08.036 А	Разработка инвестиционного проекта А/01.6
			Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта А/02.6
			Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта А/03.6

	решений	Обоснование решений 08.037 D	Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей D/01.6
			Анализ, обоснование и выбор решения D/02.6
		Проектирование, конструирование и сопровождение на всех этапах жизненного цикла космических аппаратов, космических систем и их составных частей 25.001 A	Разработка проектов космических аппаратов, космических систем и их составных частей A/02.6
			Обработка статистических данных 08.022 B
		Группировка статистических данных по утвержденным методикам B/02.6	
		Формирование систем взаимосвязанных статистических показателей B/03.6	
ПК-4	Готовность к выполнению работ по созданию, оптимизации и сопровождению ИС	Оптимизация функционирования БД 06.011 B	Оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД B/04.5
		Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы 06.015 C	Оптимизация работы ИС. C/26.6
			Проектирование и дизайн ИС C/16.6
			Разработка баз данных ИС C/17.6
Разработка функциональных тестов и элементов среды верификации моделей интегральной схемы и ее составных блоков 40.019 A	Разработка функциональных тестов для моделей сложно-функциональных блоков и ИС на языках описания и верификации аппаратуры A/02.6		
ПК-5	Готовность к разработке требований и проектированию программного обеспечения, компонентов	Разработка требований и проектирование программного обеспечения 06.001 D	Анализ требований к программному обеспечению D/01.6
			Проектирование программного обеспечения D/03.6

	системных программных продуктов, создание и редактирование информационных ресурсов.	Создание и редактирование информационных ресурсов 06.013 В	Поиск информации по тематике сайта В/01.5
		Разработка компонентов системных программных продуктов 06.028 А	Создание инструментальных средств программирования А/04.6
ПК-6	Способность осуществлять деятельность по управлению ценными бумагами	Дилерская деятельность 08.004 В	Анализ состояния рынка ценных бумаг, рынка производных финансовых инструментов В 02/6
		Деятельность по управлению ценными бумагами 08.004 С	Доверительное управление ценными бумагами и иными активами С01/6
		Разработка отдельных функциональных направлений управления рисками 08.018 В	Выработка мероприятий по воздействию на риск в разрезе отдельных видов и их экономическая оценка В/01.6

1.7. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата. Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, то есть, его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

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

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями, установленными ФГОС ВО, с учетом индикаторов их достижения, установленными МГТУ ГА с целью соотнесения результатов обучения с установленными компетенциями:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

ИД-1_{УК-1} Применяет полученную информацию при решении поставленных задач;

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:

ИД-1_{УК-2} Выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:

ИД-1_{УК-3} Применяет методы и приемы социального взаимодействия при работе в команде;

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах):

ИД-1_{УК-4} Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на русском и иностранном языках;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах:

ИД-1_{УК-5} Принимает межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:

ИД-1_{УК-6} Применяет методы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности:

ИД-1_{УК-7} Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов:

ИД-1_{УК-8} Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности и применяет основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:

ИД-1_{УК-9} Использует экономические теории для принятия экономических решений;

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению:

ИД-1_{УК-10} Применяет антикоррупционное законодательство на практике.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями, установленными ФГОС ВО, с учетом индикаторов их достижения, установленными МГТУ ГА с целью соотнесения результатов обучения с установленными компетенциями:

ОПК-1 Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике:

ИД-1_{ОПК-1} Применять современный математический аппарат при исследовании моделей в области инженерной практики и экономики;

ИД-2_{ОПК-1} Применять знания естественно-научных дисциплин и фундаментальной математики при построении моделей прикладных отраслевых задач;

ОПК-2 Способен обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели, осуществлять проверку адекватности моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем:

ИД-1_{ОПК-2} Использовать и развивать методы математического моделирования;

ИД-2_{ОПК-2} Применять и развивать методику проверки адекватности используемых моделей на основе анализа получаемых результатов;

ОПК-3 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности:

ИД-1_{ОПК-3} Использовать фундаментальные основы работы современных информационных технологий;

ИД-2_{ОПК-3} Использовать научные пакеты прикладных программ;

ОПК-4 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения:

ИД-1_{ОПК-4} Разрабатывать алгоритмы, реализующие современные методы решения информационно-коммуникационных задач;

ИД-2_{ОПК-4} Использовать современные программные средства при решении информационных задач.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями, разработанными согласно п.п.1.5, 1.6 ОП ВО, с учетом индикаторов их достижения, установленными МГТУ ГА с целью соотнесения результатов обучения с установленными компетенциями:

ПК-1 Способность понимать и четко формулировать задачу исследования, применять полученные знания и навыки для решения научно-практических задач в профессиональной деятельности и при реализации ОП ВО:

ИД-1_{ПК-1} Осуществлять выполнение экспериментов, работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, и оформление результатов исследований и разработок;

ИД-2_{ПК-1} Готовить элементы документации, проекты планов и программ проведения отдельных этапов работ;

ИД-3_{ПК-1} Владеть основными элементами предметного обучения по дисциплинам математического цикла;

ПК-2 Способность применять знания и навыки управления информационными ресурсами:

ИД-1_{ПК-2} Владеть методами кодирования и декодирования информации для реализации надежной связи;

ИД-2_{ПК-2} Уметь управлять структурой сайта;

ПК-3 Готовность применять математический аппарат и навыки управления информацией для подготовки инвестиционного проекта и принятие обоснованных решений:

ИД-1_{ПК-3} Уметь разрабатывать план и сопутствующую документацию инвестиционного проекта;

ИД-2_{ПК-3} Использовать математический аппарат для проведения экспертизы инвестиционного проекта и формирование экспертного заключения о возможности его реализации;

ИД-3_{ПК-3} Уметь формировать, обосновывать и выбирать решения на основе разработанных для них целевых показателей;

ИД-4_{ПК-3} Использовать навыки управления информацией для получения сводки статистических данных;

ИД-5_{ПК-3} Группировать статистические данные и формировать систем взаимосвязанных статистических показателей;

ПК-4 Готовность к выполнению работ по созданию, оптимизации и сопровождению ИС:

ИД-1_{ПК-4} Осуществлять оптимизацию БД, работы ИС и компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД;

ИД-2_{ПК-4} Разрабатывать базы данных, проектировать структуру, функционал и интерфейс ИС;

ИД-3_{ПК-4} Разрабатывать тестовые программы для модели ИС на языках программирования;

ПК-5 Готовность к разработке требований и проектированию программного обеспечения, компонентов системных программных продуктов, создание и редактирование информационных ресурсов:

ИД-1_{ПК-5} Проектировать программное обеспечение на основе анализа требований к нему;

ИД-2_{ПК-5} Осуществлять поиск актуальной информации по заданной тематике рациональным способом;

ИД-3_{ПК-5} Создавать элементы инструментальных средств программирования;

ПК-6 Способность осуществлять деятельность по управлению ценными бумагами:

ИД-1_{ПК-6} Проводить анализ состояния рынка ценных бумаг, рынка производных финансовых инструментов;

ИД-2_{ПК-6} Анализировать экономическую эффективность при формировании инвестиционного портфеля с учетом рисков.

1.8. Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы в форме практической подготовки реализуется при проведении учебных и производственных практик.

1.9 Формирование учебных дисциплин

Перечень учебных дисциплин сформирован в соответствии с Моделью выпускника.

1.10 Содержательно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик образовательной программы высшего образования - определены в Модели выпускника.

1.11 Адаптация образовательной программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Настоящая основная профессиональная образовательная программа является адаптированной для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – «обучающиеся с ОВЗ»). Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и Индивидуальным планом реабилитации инвалидов.

Образовательный процесс по образовательной программе для обучающихся с ОВЗ в Университете может быть реализован в следующих формах:

- в общих учебных группах (совместно с другими обучающимися) без или с применением специализированных методов обучения;
- в специализированных учебных группах (совместно с другими обучающимися с данной нозологией) с применением специализированных методов и технических средств обучения;
- по индивидуальному плану;
- с применением дистанционных образовательных технологий.

При обучении по индивидуальному плану в отдельных учебных группах численность обучающихся с ОВЗ устанавливается до 15 человек.

В случае обучения обучающихся с ОВЗ в общих учебных группах с применением специализированных методов обучения, выбор конкретной методики обучения определяется исходя из рационально-необходимых процедур обеспечения доступности образовательной услуги обучающимся с ОВЗ с учетом содержания обучения, уровня профессиональной подготовки научно-педагогических работников, методического и материально-технического

обеспечения, особенностей восприятия учебной информации 20 обучающимися с ОВЗ и т.д.

Особенности применения специализированных методов обучения обучающихся с ОВЗ при освоении образовательной программы содержатся в Методических рекомендациях по разработке адаптированных образовательных программ высшего образования и применению социально-активных и индивидуальных организационных методов обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (приложение к настоящей основной профессиональной образовательной программе).

Порядок организации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ, в том числе требования, установленные к оснащенности образовательного процесса по образовательной программе определены *Положением об организации обучения и воспитания обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО МГТУ ГА.*

1.12 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация ОП ВО бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 01.03.04 «Прикладная математика» обеспечивается педагогическими работниками МГТУ ГА, а также лицами, привлекаемыми МГТУ ГА к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников МГТУ ГА должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников МГТУ ГА, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 01.03.04 «Прикладная математика», и лиц, привлекаемых МГТУ ГА к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников МГТУ ГА, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 01.03.04 «Прикладная математика», и лиц, привлекаемых МГТУ ГА к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников МГТУ ГА, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 01.03.04 «Прикладная математика», и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности МГТУ ГА на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь

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).

1.13 Сведения о материально-техническом обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы

Помещения МГТУ ГА представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 01.03.04 «Прикладная математика», 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 МГТУ ГА.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

МГТУ ГА должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

2. Очная форма обучения

- 2.1. Календарный учебный график, учебный план - приложение 1.
- 2.2. Рабочие программы дисциплин - приложение 2.
- 2.3. Программы практик - приложение 3.
- 2.4. Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам - приложение 4.
- 2.5. Фонды оценочных средств по практикам - приложение 5.

3. Программа государственной итоговой аттестации - приложение 6.

4. Фонды оценочных средств по Государственной итоговой аттестации - приложение 7.

5. Рабочая программа воспитания, Календарный план воспитательной работы, формы аттестации – Приложение 8.

Лист согласования

Проректор по УМР


подпись

А.С. Борзова
(Фамилия, инициалы)

Начальник УМУ


подпись

И.А. Еланцев
(Фамилия, инициалы)

Декан факультета


подпись

Н.И. Романчева
(Фамилия, инициалы)

Образовательная программа одобрена Методическим советом по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика

Протокол № 8 от « 15 » июне 2011 г.
(шифр, наименование)

Председатель
Методического совета


подпись

В.Л. Кузнецов
(Фамилия, инициалы)

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обязательными при реализации основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика

Заведующий
профилирующей
кафедрой


подпись

В.Л. Кузнецов
(Фамилия, инициалы)