

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)**

УТВЕРЖДЕНО

решением ученого совета Университета
от 25 апреля 2022 г., протокол №9

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки:	01.03.04 Прикладная математика (уровень бакалавриата)
Профиль подготовки	– Математическое моделирование и обработка данных
Квалификация выпускника	– бакалавр
Форма обучения	– очная

Оглавление

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1. Назначение основной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений.....	3
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	4
ВЫПУСКНИКОВ	4
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	4
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....	4
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	4
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы.....	5
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	5
3.3. Объем программы	5
3.4. Форма обучения	5
3.5. Срок получения образования.....	5
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	5
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	5
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	11
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП	14
5.1. Объем обязательной части образовательной программы	14
5.2. Типы практики	14
5.3. Учебный план и примерный календарный учебный график.....	14
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик	14
5.5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам.....	14
5.6. Государственная итоговая аттестация выпускников бакалавриата	15
5.7. Воспитательная работа с обучающимися.....	15
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП	16
6.1. Требования к условиям реализации программы	16
6.2. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата	16
6.3. . Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата	17
6.4. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.....	18
6.5. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.....	18
6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.....	19
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОПОП.....	19
ПРИЛОЖЕНИЯ	20

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 01.03.04 Прикладная математика: Математическое моделирование и обработка данных (далее – ОПОП) подготовки бакалавра является комплексным методическим документом, регламентирующим реализацию образовательной программы по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- статистик;
- администратор баз данных.

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, содержание и организацию образовательного процесса и государственной итоговой аттестации выпускников. Она регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание и структуру основной профессиональной образовательной программы, условия и технологии реализации образовательного процесса, содержит рекомендации по разработке фонда оценочных средств, включает учебный план, рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 01.03.04 Прикладная математика и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 № 11;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383.

1.3. Перечень сокращений

- ВКР – выпускная квалификационная работа
- ГИА – государственная итоговая аттестация
- ЗЕТ/з.ед. – зачетная единица (1 ЗЕТ = 36 академических часов)
- ОПК – общепрофессиональные компетенции
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ПК – профессиональные компетенции
- ПООП – примерная основная профессиональная образовательная программа
- ПС – профессиональный стандарт
- УК – универсальные компетенции

- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФОС – фонд оценочных средств

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии;
- 08 Финансы и экономика.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- статистическая деятельность;
- деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 01.03.04 Прикладная математика, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии 08 Финансы и экономика	научно-исследовательский	Совершенствование, развитие и разработка статистической теории и методологии; сбор, обработка, систематизация и обобщение массовой информации о состоянии и развитии естественных, гуманитарных (социальных, экономических, демографических), технических и медицинских процессов и явлений, ее анализ и распространение	Статистическая деятельность

	производственно-технологический	Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД)	Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов
--	---------------------------------	--	---

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский; производственно-технологический.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

– Бакалавр

3.3. Объем программы

Объем программы 240 з.ед.

3.4. Форма обучения

Очная

3.5. Срок получения образования

при очной форме обучения – 4 года.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК - 1.1. Ставит и анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач ИУК - 1.3. Рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений ИУК - 1.4. Прогнозирует практические последствия различных способов решения поставленных задач ИУК-1.5. Формирует собственные мнения и суждения, аргументирует выводы с применением философско-понятийного

		аппарата
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	ИУК - 2.1. Формулирует цель деятельности и обеспечивающие ее достижение задачи, выбирает оптимальные способы их решения ИУК - 2.2. Планирует достижение цели с учетом правового поля, имеющихся ресурсов и ограничений в сфере профессиональной деятельности ИУК - 2.3. Реализует в профессиональной сфере разработанный проект ИУК - 2.4. Публично представляет полученные в ходе реализации проекта результаты
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК - 3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели ИУК - 3.2. Использует в практической деятельности технологии взаимодействия с членами команды и социальными партнерами ИУК - 3.3. Учитывает возможные последствия личных действий и риски организационных отношений в профессиональной деятельности ИУК - 3.4. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК - 4.1. Воспринимает, анализирует и критически оценивает профессиональную информацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) ИУК - 4.2. Осуществляет выбор языковых средств в соответствии с поставленными коммуникативными задачами и демонстрирует владение грамотной, логически верно и аргументированно построенной устной и письменной речью на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) ИУК - 4.3. Выстраивает стратегию устного и письменного общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в рамках деловой профессиональной коммуникации ИУК - 4.4. Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения различных коммуникативных задач
Межкультурное	УК-5. Способен вос-	ИУК - 5.1. Анализирует социокультурное

взаимодействие	принимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	разнообразии общества, используя знание о моделях взаимодействия людей на исторических этапах и в современном мире, об основных философских, религиозных и этических учениях ИУК - 5.2. Выявляет этнокультурные и конфессиональные особенности социальных субъектов и учитывает их в профессиональной деятельности ИУК - 5.3. Демонстрирует уважительное отношение к этнокультурным и конфессиональным традициям в ситуациях межкультурного взаимодействия
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	ИУК - 6.1. Определяет задачи и траекторию саморазвития в контексте профессиональной деятельности на краткосрочную и долгосрочную перспективы ИУК - 6.2. Осознает возможности непрерывного образования и реализует их с учетом личных потребностей и требований профессионального рынка труда ИУК - 6.3. Реализует принципы самоорганизации в личностном и профессиональном развитии
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК - 7.1. Применяет здоровьесберегающие технологии для обеспечения физической готовности к различным условиям жизнедеятельности ИУК - 7.2. Распределяет физические нагрузки в различных жизненных ситуациях и при осуществлении профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма ИУК - 7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике
Безопасность жизнедеятельности	УК-7. 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	ИУК-8.1. Анализирует возможность неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и прогнозирует их риск для природной среды, развития общества. ИУК - 8.2. Демонстрирует алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, а также в условиях военных

		конфликтов. ИУК-8.3. Готов использовать приемы оказания первой помощи и участвовать в спасательных и восстановительных мероприятиях при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных
--	--	---

		конфликтов.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики как социального института и экономического развития, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида. ИУК-9.2. Умеет воспринимать, анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений на разных этапах процесса социализации. ИУК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (в том числе личных), использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом), контролирует экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-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 ИУК-10.2. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. способен применять знание фундаментальной математики и естественно-математических дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике	ИОПК - 1.1. Демонстрирует знания основ фундаментальной математики и естественно-математических дисциплин
		ИОПК - 1.2. Использует для решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности соответствующий физико-математический аппарат
		ИОПК - 1.3. Критически оценивает и пополняет знания в области естественных и математических дисциплин
		ИОПК - 1.4. Понимает сущность и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдает основные требования информационной безопасности
	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	ИОПК - 2.1. Обоснованно выбирает для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели
		ИОПК - 2.2. Применяет для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели
		ИОПК 2.3. Анализирует результаты и оценивает надежность и качество используемых математических методов и моделей
	ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК - 3.1. Анализирует и развивает методы математического моделирования
		ИОПК - 3.2. Использует методы математического моделирования при решении прикладных задач
		ИОПК - 3.3. Применяет аналитические научные пакеты прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-4. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИОПК - 4.1. Разрабатывает современные методы и программные средства информационно-коммуникационных технологий
		ИОПК - 4.2. Использует современные методы и программные средства информационно-коммуникационных

		технологий в профессиональной деятельности
--	--	--

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Совершенствование, развитие и разработка статистической теории и методологии; сбор, обработка, систематизация и обобщение массовой информации о состоянии и развитии социальных, экономических, демографических, технических процессов и явлений, ее анализ и распространение	Статистическая деятельность	ПК - 1. Способен сводить статистические данные по утвержденным методикам	ИПК – 1.1. Систематизирует статистические данные по утвержденным методикам	ПС 08.022 В/01.6
			ИПК – 1.2. Рассчитывает сводные статистические показатели в соответствии с утвержденными методиками	
			ИПК – 1.3. Формирует выходные массивы информации	ПС 08.022 В/02.6
		ПК – 2. Способен группировать статистические данные по утвержденным методикам	ИПК - 2.1. Формирует выборочную совокупность единиц статистического наблюдения в соответствии с заданными признаками	
			ИПК - 2.2. Проводит расчет сводных и производных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированных в соответствии с заданными признаками	
			ИПК - 2.3. Формирует упорядоченные выходные массивы информации, содержащие группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели	
		ПК- 3. Способен формировать системы взаимосвязанных статистических показателей	ПС 08.022 В/03.6	ИПК - 3.1. Осуществляет подбор исходных данных для осуществления расчетов
				ИПК - 3.2. Проводит расчет агрегированных и производных статистических показателей
				ИПК - 3.3. Выполняет балансировку и взаимную увязку статистических показателей
				ИПК - 3.4. Разрабатывает аналитические материалы
ПК-4. Способен осуществлять ведение статистических регистров	ПС 08.022 В/04.6	ИПК - 4.1. Проводит регистрацию статистических объектов		
		ИПК - 4.2. Осуществляет актуализацию дан-		

			ных статистических регистров	
			ИПК - 4.3. Формирует выборочные совокупности на основании данных статистических регистров	
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД)	Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов	ПК-5. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ИПК - 5.1. Выполняет резервное копирование БД и восстановление БД	ПС 06.011 А/05.4, В/01.5
			ИПК - 5.2. Управляет доступом к БД	
			ИПК - 5.3. Проводит установку и настройку программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД	
			ИПК - 5.4. Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД	
		ПК-6. Способен разрабатывать политику информационной безопасности на уровне БД	ИПК - 6.1. Анализирует возможных угроз для безопасности данных	ПС 06.011 D/01.6
			ИПК - 6.2. Осуществляет выбор основных средств поддержки информационной безопасности на уровне БД	
		ПК-7. Способен контролировать соблюдение регламентов по обеспечению безопасности на уровне БД	ИПК - 7.1. Выявляет действия, нарушающих регламент обеспечения безопасности на уровне БД	ПС 06.011 D/02.6
			ИПК - 7.2. Осуществляет корректировку действий при отклонении от регламента обеспечения безопасности на уровне БД	
			ИПК - 7.3. Устраняет последствия некорректных действий, ведущих к снижению информационной безопасности на уровне БД	
		ПК-8. Способен оптимизировать работу систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД	ИПК - 8.1. Определяет возможности оптимизации работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД	ПС 06.011 D/03.6
			ИПК - 8.2. Осуществляет выбор наиболее эффективных путей снижения нагрузки при обеспечении заданного уровня безопасности данных на уровне БД	
		ПК- 9. Способен разрабатывать регламенты и про-	ИПК - 9.1. Осуществляет выбор критериев оценки результатов аудита данных на уровне	ПС 06.011 D/04.6

	<p>водить аудит системы безопасности данных на уровне БД</p>	БД	
		ИПК - 9.2. Разрабатывает методики аудита системы безопасности данных на уровне БД	
		ИПК - 9.3. Проводит аудит системы безопасности и оценивает ее эффективность	
	<p>ПК-10. Способен формировать отчеты о состоянии и эффективности системы безопасности на уровне БД</p>	ИПК - 10.1. Определяет показатели и критерии эффективности системы безопасности, проводит их расчет и анализ	<p>ПС 06.011 D/05.6</p>
		ИПК - 10.2. Оценивает уровень и состояние системы безопасности данных на уровне БД	
	<p>ПК-11:Способен разрабатывать автоматизированные процедуры выявления попыток несанкционированного доступа к данным</p>	ИПК – 11.1. Анализирует возможности программирования процедур для выявления попыток несанкционированного доступа к данным	<p>ПС 06.011 D/06.6</p>
ИПК 11.2. Применяет средства программирования для разработки автоматизированных процедур выявления попыток несанкционированного доступа к данным			

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части ОПОП бакалавриата (без учета ГИА) – 156 з.ед.

5.2. Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики):

Типы учебной практики:

– ознакомительная практика

Типы производственной практики:

– проектно-технологическая практика

– научно-исследовательская работа

– преддипломная практика.

5.3. Учебный план и примерный календарный учебный график

Приложения 3, 4

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Приложения 5, 6

5.5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Текущий контроль успеваемости – система контроля за выполнением различных видов учебной работы, предусмотренных рабочими программами дисциплин и практик в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП. Текущий контроль успеваемости предназначен для регулярного и систематического оценивания степени сформированности компетенций в ходе освоения обучающимся дисциплин и выполнения других видов учебной работы (практик, научно-исследовательской работы и пр.) во время контактных занятий преподавателя с обучающимися, включая занятия, организуемые с использованием дистанционных технологий, и по итогам самостоятельной работы обучающихся. Указанная система реализуется через сдачу обучающимися индивидуальных заданий, выполнение контрольных работ и тестов, выступления с презентациями и т.п.

Виды аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы и иных работ обучающихся, проектируемые результаты обучения, формы контроля, порядок начисления баллов для текущего контроля указываются в РПД и ФОС. Содержание и процедуры проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяются рабочими программами дисциплин, практик и технологическими картами. По отдельным видам учебной работы в рамках промежуточной аттестации могут учитываться зафиксированные в портфолио студента персональные достижения обучающихся по учебному и научному направлениям. Для текущего контроля успеваемости могут использоваться традиционные формы контроля: контрольная работа, тесты, задания для практических занятий, лабораторные работы, курсовые проекты и другие формы, зафиксированные в технологической карте и фондах оценочных средств.

Промежуточная аттестация – оценивание результатов изучения обучающимся дисциплины (части дисциплины), прохождения практики, организуемое по окончании периода обучения (семестра или модуля). Промежуточная аттестация может проводиться в форме экзамена, зачета, дифференцированного зачета, защиты курсовой работы, научно-исследовательских работ, отчета по практике. Формы аттестации по каждой дисциплине и практике определяются рабочим учебным 148 планом и РПД / рабочей программой практики.

ФОС по всем видам учебной деятельности обеспечивают оценивание результатов

обучения и уровня сформированных компетенций в соответствии со спецификой и видами профессиональной деятельности. Полные комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений студентов планируемому результату, хранятся на кафедрах, реализующих соответствующие дисциплины.

ФОС является частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования, способствует реализации гарантии качества образования.

5.6. Государственная итоговая аттестация выпускников бакалавриата

ГИА выпускников является составной частью ОПОП и направлена на установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО, ОПОП по направления (профилям) подготовки и требованиям ПС.

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ высшего образования требованиям ФГОС ВО (*приложение 7*). Фонды оценочных средств ГИА хранятся на выпускающей кафедре (*приложение 8*).

ГИА является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика в форме государственных аттестационных испытаний:

- защиты ВКР по профилю «Математическое моделирование и обработка больших данных» (самостоятельное логически завершенное исследование, связанное с решением актуальной научной или научно-практической задачи в области прикладной математики).

Основными задачами ГИА являются:

- комплексная оценка качества подготовки обучающихся, соответствие ее требованиям образовательных стандартов, ОПОП и ПС;

- принятие решения о присвоении выпускнику (по результатам итоговой аттестации) квалификации по соответствующим направлениям подготовки/специальностям и выдаче документа об образовании;

- разработка на основании результатов работы экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

5.7. Воспитательная работа с обучающимися

В состав ОПОП включена Рабочая программа воспитания обучающихся, определяющая цель, задачи и направления воспитательной работы с обучающимися, в том числе в соответствии с профилем ОПОП, условия организации воспитательной работы и форму аттестации результатов воспитательной деятельности обучающихся ОПОП (Приложение 9). Вовлечение обучающихся в воспитательную деятельность осуществляется на основе Календарного плана воспитательной работы, размещенный на официальном сайте Университета по адресу: <https://old.altspu.ru/vospit>.

При проведении воспитательной работы обучающиеся максимально интегрируются в окружающее социокультурное пространство, включающее объекты, обладающие высоким воспитывающим потенциалом – музейные фонды, памятники архитектуры, театры, библиотеки, центры развлечений, спортивные комплексы, парки отдыха, скверы, лесопарки, природоохранные зоны и др. В воспитательной работе с обучающимися могут участвовать общественные организации, реализующие культурно-просветительские воспитательные задачи, образовательные, спортивные организации и организации культуры, реализующие воспитательные, спортивно-оздоровительные, художественно-эстетические и культурно-просветительские программы.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

6.1. Требования к условиям реализации программы

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.2. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

6.2.1. Организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с рабочим учебным планом.

6.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть 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.

Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать:

- доступ к рабочим учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в РПД, программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОПОП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- 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 должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

6.2.3. Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

В форме практической подготовки реализуются отдельные дисциплины (модули) и

практики:

Б1.О.05 Экономика

Б1.О.08 Основы информационной культуры

Б1.О.09 Математика

Б1.О.13 Теория вероятностей, математическая статистика и теория случайных процессов

Б1.О.20 Математическое и имитационное моделирование

Б1.О.21 Численные методы

Б1.О.22 Операционные системы

Б1.О.23 Программное обеспечение ЭВМ

Б1.О.24 Проектирование информационных систем

Б1.О.25 Архитектура ЭВМ

Б1.О.26 Базы данных

Б1.О.27 Компьютерные сети, интернет и мультимедиа технологии

Б1.О.28 Программирование

Б1.О.29 Информационная безопасность

Б1.В.07 Метрология, стандартизация, сертификация

Б1.В.08 Дискретные математические модели

Б1.В.09 Теория надежности

Б1.В.10 Финансовая математика

Б1.В.11 Математическое моделирование сложных систем

Б1.В.14 Web-программирование

Б1.В.15 Облачные технологии и хранение данных

Б1.В.ДВ.03.01 Математическое обеспечение систем управления предприятием

Б1.В.ДВ.03.02 Математические методы принятия управленческих решений

Б1.В.ДВ.05.01 Современные средства разработки программного обеспечения

Б1.В.ДВ.05.02 Программное обеспечение управления предприятием

Б1.В.ДВ.06.01 Защита информации в БД

Б1.В.ДВ.06.02 Информационная безопасность АИС

Б1.В.ДВ.07.01 Вычислительный эксперимент

Б1.В.ДВ.07.02 Математические пакеты для решения прикладных задач

Б2.О.01 (У) Учебная практика: ознакомительная практика

Б2.О.02 (П) Производственная практика: проектно-технологическая практика

Б2.О.03 (Пд) Производственная практика: преддипломная практика

Б2.В.2.01(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа

Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6.2.4. При реализации ОПОП в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

6.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.3.2. Организация должна быть обеспечена 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).

6.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей),

программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.3.4. 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).

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

6.4. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

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

6.4.2. Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) ПС.

6.4.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации ОПОП 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).

6.4.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации ОПОП 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).

6.4.5. 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), 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).

6.4.6. К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности Организации на иных условиях, с учеными степенями и (или) учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие соответствующие направленности (профилю) ОПОП почетные звания Российской Федерации «Заслуженный работник связи и информации Российской Федерации», соответствующей направленности (про-филю) ОПОП.

6.5. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации ОПОП должно осуществляться 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 просвещения Российской Федерации.

6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

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

6.6.2. В целях совершенствования ОПОП Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП 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 бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.6.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП требованиям ФГОС ВОс учетом соответствующей ПООП.

6.6.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОПОП

№ п.п.	ФИО	Должность
1.	Кислицин Алексей Владимирович	доцент кафедры математики и методики обучения математике
2.	Гусев Алексей Сергеевич	начальник управления по ИТ АО «Алтайэнергосбыт»
3.	Борисенко Оксана Викторовна	доцент кафедры математики и методики обучения математике

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 01.03.04 «Прикладная математика»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01. Образование и наука		
1.	08.022	Профессиональный стандарт «Статистик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 года, № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 года, регистрационный N 34846)
2.	06.011	Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 года, № 647н, с изменениями 12 декабря 2016 года, № 727н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 года, регистрационный N 34846)
3	01.001	Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный N 30550), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный N 43326)
4	01.003	Профессиональный стандарт "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный N 52016)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

06.003	Профессиональный стандарт "Архитектор программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 228н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2014 г., регистрационный N 32534), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
06.011	Профессиональный стандарт "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
06.016	Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
06.022	Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
25 Ракетно-космическая промышленность	
25.030	Профессиональный стандарт "Специалист по проектированию и разработке наземных автоматизированных систем управления космическими аппаратами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2018 г. N 484н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 сентября 2018 г., регистрационный N 52141)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	

	40.057	Профессиональный стандарт "Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 658н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 октября 2020 г., регистрационный N 60532)
--	--------	--

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 01.03.04 «Прикладная математика»

Обобщенные трудовые функции				Трудовые функции		
Код и наименование профессионального стандарта	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалификации
08.022 Статистик	В	Обработка статистических данных	6	Сводка статистических данных по утвержденным методикам	В/03.6	6
				Группировка статистических данных по утвержденным методикам	В/03.6	6
				Формирование систем взаимосвязанных статистических показателей	В/03.6	6
				Ведение статистических регистров	В/04.6	6
06.011 Администратор баз данных	D	Обеспечение информационной безопасности на уровне БД	6	Разработка политики информационной безопасности на уровне БД	D/06.1	6
				Контроль соблюдения регламентов по обеспечению безопасности на уровне БД	D/06.2	6
				Оптимизация работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД	D/06.3	6
				Разработка регламентов и аудит системы безопасности данных	D/06.4	6
				Подготовка отчетов о состоянии и эффективности системы безопасности на уровне БД	D/06.5	6

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)**

Лист изменений к Основной образовательной программе высшего образования

Направление подготовки: 01.03.04 Прикладная математика (уровень бакалавриата)

Уровень: бакалавриат

Профиль подготовки: Математическое моделирование и обработка данных

Год набора: 2021 г.

№	Характер изменений	Куда внесены изменения	Причина изменений	Дата и № протокола Ученого совета университета	Подпись руководителя ООП
1.	Внесены изменения в наименование и индикаторы компетенции УК-8.	В рабочие программы дисциплин, практик и ГИА: Б1.0.06 Безопасность жизнедеятельности Б1.0.25 Архитектура ЭВМ К.М.03.03 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни Б2.О.03(Пд) Производственная практика: преддипломная практика Б2.В.2.01(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 26 ноября 2020 г. N 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»	Протокол №1 заседания Ученого совета ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 27.09.2021	

		Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
2.	<p>Добавлена компетенция УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p><i>Индикаторы</i> УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики как социального института и экономического развития, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида. УК-9.2. Умеет воспринимать, анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений</p>	<p>В рабочие программы дисциплин, практик и ГИА:</p> <p>Б1.В.02 Социология – УК.9.1, УК-9.2, УК 9.3 Б2.О.02(П) Производственная практика: проектно-технологическая практика – УК.9.1, УК-9.2, УК 9.3 Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы – УК.9.1, УК-9.2, УК 9.3</p>	<p>Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 26 ноября 2020 г. N 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»</p>	<p>Протокол №1 заседания Ученого совета ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 27.09.2021</p>	

	<p>на разных этапах процесса социализации. УК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (в том числе личных), использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом),</p>				
3	<p>Добавлена компетенция УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. <i>Индикаторы</i> 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. Соблюдает правила общественного</p>	<p>В рабочие программы дисциплин, практик и ГИА: Б1.О.04 Право – УК.10.1, УК-10.2 Б2.О.02(П) Производственная практика: проектно-технологическая практика – УК.10.1, УК-10.2 Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы – УК.10.1, УК-10.2</p>	<p>Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 26 ноября 2020 г. N 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»</p>	<p>Протокол №1 заседания Ученого совета ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 27.09.2021</p>	

	взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции				
4	Внесены изменения в наименование и индикаторы компетенции ОПК-3.	<p>В рабочие программы дисциплин, практик и ГИА:</p> <p>Б1.0.05 Экономика Б1.0.23 Программное обеспечение ЭВМ Б1.0.24 Проектирование информационных систем Б1.0.28 Программирование Б2.О.02(П) Производственная практика: проектно-технологическая практика Б2.О.03(Пд) Производственная практика: преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 26 ноября 2020 г. N 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»	Протокол №1 заседания Ученого совета ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 27.09.2021	
5	Внесены изменения в наименование и индикаторы компетенции ОПК- 4.	<p>В рабочие программы дисциплин, практик и ГИА:</p> <p>Б1.0.23 Программное обеспечение ЭВМ Б1.0.27 Компьютерные сети, интернет и мультимедиа технологии Б1.0.28 Программирование Б2.О.02(П) Производственная практика: проектно-технологическая практика</p>	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 26 ноября 2020 г. N 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»	Протокол №1 заседания Ученого совета ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 27.09.2021	

		Б2.О.03(Пд) Производственная практика: преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
6	Внесены изменения в учебный план	Перенесена во 2 семестр дисциплина Б1.О.11. Теория графов и математическая логика	Оптимизация последовательности изложения материала		
7	Внесены изменения в учебный план	Перенесена в 4 семестр дисциплина Б1.О.19. Конечномерные линейные пространства	Оптимизация последовательности изложения материала		
8	Внесены изменения в учебный план	Перенесена во 2 семестр дисциплина Б1.О.23. Программное обеспечение ЭВМ	Оптимизация последовательности изложения материала		
9	Внесены изменения в учебный план	Перенесена в 4 семестр дисциплина Б1.О.26. Базы данных	Оптимизация последовательности изложения материала		
10	Внесены изменения в учебный план	Перенесена в 4 семестр дисциплина Б1.В.ДВ.02.01/ Б1.В.ДВ.02.02 Введение в криптографию/Основы криптографии	Оптимизация последовательности изложения материала		
11	Внесены изменения в учебный план	Перенесена в 5 семестр дисциплина Б1.О.24. Проектирование информационных систем	Оптимизация последовательности изложения материала		

12	Внесены изменения в учебный план	Перенесена во 2 семестр дисциплина Б1.О.25. Архитектура ЭВМ	Оптимизация последовательности изложения материала		
13	Внесены изменения в учебный план	Перенесена в 4 семестр дисциплина Б1.О.29. Информационная безопасность	Оптимизация последовательности изложения материала		
14	Внесены изменения в учебный план	Перенесена в 6 семестр дисциплина ФТД.01. Операционные исчисления	Оптимизация последовательности изложения материала		
15	Внесены изменения в учебный план	Перенесена в 7 семестр дисциплина Б1.В.ДВ.06.01. Защита информации в БД	Оптимизация последовательности изложения материала		
16	Внесены изменения в учебный план	Перенесена в 4 семестр дисциплина Б1.О.13. Теория вероятностей, математическая статистика и теория случайных процессов	Оптимизация последовательности изложения материала		
17	Внесены изменения в учебный план	Перенесена в 5 семестр дисциплина Б1.В.15. Облачные технологии и хранение данных	Оптимизация последовательности изложения материала		
18	Внесены изменения в учебный план	Перенесена в 6 семестр дисциплина Б1.О.16. Методы оптимизации	Оптимизация последовательности изложения материала		

19	Внесены изменения в учебный план	Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01. Вычислительный эксперимент переименована в Б1.В.ДВ.07.01. Системы принятия решений	Привлечение специалиста для преподавания практико-ориентированной дисциплины		
20	Внесены изменения в учебный план	Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02. Математические пакеты для решения прикладных задач переименована в Б1.В.ДВ.07.02. Экспертные системы	Привлечение специалиста для преподавания практико-ориентированной дисциплины		
21	Внесены изменения в учебный план	Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02. Эконометрика переименована в Б1.В.ДВ.04.02. Статистический анализ данных	Привлечение специалиста для преподавания практико-ориентированной дисциплины		
22	Внесены изменения в учебный план	Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01. Многомерный анализ данных переименована в Б1.В.ДВ.04.01. Многомерный статистический анализ	Привлечение специалиста для преподавания практико-ориентированной дисциплины		