МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ПРИНЯТО:
Ученым советом Академии
«30» 03.2023г.

протокол № 07

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор _____ Р.М. Кочкаров
«30» 03 2023 г.

Согласовано:
Работодатель _____ Л.Х.Байчорова
«30» 03 2023 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность(профиль): Прикладная математика и информатика

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Институт: Прикладной математики и информационных технологий

Выпускающая кафедра: Математика

г. Черкесск, 2023г.

Образовательная программа разработана рабочей группой в следующем составе:

Узденов А.А. – к.ф.-м.н., доцент кафедры «Математика»;
Селимсултанова Р.И. – старший преподаватель кафедры «Математика»;
Эркенова А.А. – старший преподаватель кафедры «Математика»;
Байчорова Л.Х. – Начальник отдела информатизации и информационной безопасности Администрация Усть – Джегутинского муниципального района

Образовательная программа рассмотрена и принята на заседании кафедры «Математика» от «9» марта 2023 г. протокол заседания кафедры № 6

Зав. кафедрой _____ Кочкаров А.М.

Согласовано:
Протокол заседания Ученого совета «Цифровых технологий»
от «28» марта 2023 г. № N7

Председатель Ученого совета института «Цифровых технологий» _____ Тебуев Д.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Общие положения……... 4
1.1. Нормативные документы для разработки образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика…… 4
1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования……...…….. 5
1.2.1.Цель (миссия) образовательной программы…… 5
1.2.2. Срок освоения образовательной программы……. 5
1.2.3. Трудоемкость образовательной программы…….. 5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика …… 6
2.1. Траектории образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности выпускников …… 6
2.2 Задачи профессиональной деятельности выпускника …… 8
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы ……..……. 8
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика … 10
4.1. Календарный учебный график……. 10
4.2. Учебный план подготовки бакалавра……. 11
4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)…… 11
4.4. Программы учебной и производственной практик…….. 11
4.5. Программа государственной итоговой аттестации…….. 12
5. Оценочные средства…… 12
5.1.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся……. 12
5.2.Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации……. 14
5.3. Другие нормативно - методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся……. 14
6. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика … 14
6.1. Кадровое обеспечение образовательной программы……. 14
6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение…….. 15
6.3. Материально-техническое обеспечение…… 16
7. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников…….. 17
Приложения:
1. Содержательно-логические связи дисциплин (модулей), практик образовательной программы
2. Матрица компетенций
3. Индикаторы достижения компетенций
4. Учебный план
5. Рабочие программ дисциплин, программ практик, программы государственной итоговой аттестации
6. Компетентностная модель выпускника, завершившего обучение по программе по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика
7.Экспертное заключение работодателей
8. Рабочая программа воспитания

1. Общие положения

Образовательная программа бакалавриата, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия» (далее ФГБОУ ВО «СевКавГА») по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «СевКавГА» с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

При разработке образовательной программы учитывались положения профессионального стандарта «Программист», утвержденный Приказом Минтруда России от 20 июля 2022 г. № 424н (Зарегистрировано в Минюсте России 22 августа 2022 года № 69720) и профессионального стандарта «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 №579н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5.10.2021 регистрационный N65296).

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

По итогам освоения образовательной программы выпускникам присваивается квалификация «Бакалавр».

Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Образовательная программа не реализуется в сетевой форме и на созданных в установленном порядке кафедрах иных организаций.

Разработка и реализация образовательной программы осуществляются с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях, о защите информации и о персональных данных.

1.1. Нормативные документы для разработки образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Нормативную правовую базу разработки ОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 - ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Минобрнауки от 10 января 2018 г. №9;
- Положение «Об образовательной программе высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия»;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия;
- Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный Приказом Минтруда России от 20 июля 2022 г. № 424н (Зарегистрировано в Минюсте России 22 августа 2022 года № 69720);
- Профессиональный стандарт «Архитектор программного обеспечения», утвержденный

приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 №579н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5.10.2021 регистрационный N65296);

- другие нормативные акты Академии.

1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования

1.2.1. Цель (миссия) образовательной программы

Потребность регионального рынка труда в бакалаврах направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика связана с особенностью развития научного и творческого потенциала Северно-Кавказского Федерального округа Российской Федерации.

Современному бакалавру необходимы фундаментальные знания в области социогуманитарных наук, профессиональные, общепрофессиональные и универсальные компетенции, понимание особенностей современного этапа развития социальных процессов, профессиональное мышление для решения сложных проблем проектной практики, умение работать в многонациональных коллективах и искусство управлять людьми.

Одним из приоритетных направлений Академии является - закрепление статуса престижного и конкурентоспособного направления в ФГБОУ ВО «СевКавГА», надежно поставляющего высококвалифицированные, обладающие необходимыми компетенциями, востребованные на рынке труда кадры.

Целью разработки ОП по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика является подготовка высококвалифицированных и конкурентоспособных бакалавров в области программирования и создания современных информационных технологий на основе реализации компетентностного подхода (формирование общепрофессиональных, универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО).

Миссия образовательной программы состоит в фиксации комплексной развернутой социальной нормы вузовского уровня по отношению ко всем основным содержательным и организационным параметрам высшего образования бакалавров в предметной области по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

1.2.2. Срок освоения образовательной программы

Срок получения образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, для очной формы обучения составляет 4 года. Обучение по программе бакалавриата осуществляется по очной форме обучения.

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 соответствующей формы обучения.

1.2.3. Трудоемкость образовательной программы

Нормативная трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика составляет 240 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам или 27 астрономическим часам.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год составляет не более 70 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному

учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в соответствии с ФГОС ВО (з.е.)	Объем программы бакалавриата и ее блоков в соответствии с учебным планом (з.е.)
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 165	217
Блок 2	Практика	не менее 15	17
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 3	6
Объем программы бакалавриата		240	240

Образовательная программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Образовательная программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, которые реализуются в соответствии с Положением об организации учебного процесса по физической культуре и спорту в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Северо-Кавказская государственная академия" (Принято Ученым советом 25.06.2020, протокол №10, утверждено ректором 25.06.2020 г.). Для инвалидов и лиц с ОВЗ в Академии установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

2.1. Траектории образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности выпускников

Область (области) и(или) сфера (сферы), вид профессиональнойдеятельности выпускников	**Наименование профессионального стандарта**	**Обобщенные трудовые функции/трудовыефункции из соответствующих профессиональныхстандартов, к выполнению которых должен быть подготовлен выпускник в рамках траектории**	**Объекты профессиональной деятельности, конкретизирующие сферу деятельности выпускников в рамках траектории образовательной программы**	**Тип (типы) задач профессиональной деятельности и/или профессиональныезадачи, соответствующие обобщенным трудовым функциям/трудовымфункциям и объектам**

		образовательной программы		**профессиональной деятельности в рамках траектории образовательной программы**
1	2	3	4	5
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно - коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов в информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»	«Программист» утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н (зарегистрирован Минюстом России 22.08.2022, №69720)	ОТФ «Разработка требований и проектирование программного обеспечения» ТФ: Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие (код D/02.6 – уровень квалификации -6); Проектирование компьютерного программного обеспечения (код D/03.6 – уровень квалификации -6).	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, информационные системы и базы данных, методы их проектирования и реализации, наукоемкое программное обеспечение, предназначенное для проведения анализа и выработки решений в конкретных предметных областях.	- научно-исследовательский, - производственно-технологический.
	«Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 №579н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5.10.2021 регистрационный N65296)	ОТФ «Управление архитектурой интегрированного программного обеспечения» ТФ Создание и согласование требований к интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры (код B/01.6 – уровень квалификации -6); Выбор и моделирование архитектурных решений для реализации интегрированного программного обеспечения (код B/02.6 – уровень квалификации -6)	Структуры данных, базы данных, программные интерфейсы, архитектура, алгоритмические и программные решения системное и прикладное программное обеспечение	- производственно-технологический.

2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типами:

научно-исследовательский:

- исследование, разработка и реализация математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно исследовательских проектов;
- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
- участие в работе научных семинаров, научных конференций;
- применение, анализ и модификация математических моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
- анализ и выработка решений в конкретных предметных областях;
- отладка наукоемкого программного обеспечения.

производственно-технологический:

-разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;

-разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;

- разработка и сопровождение требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе на протяжении их жизненного цикла.

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы

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

а) Универсальные компетенции (УК)

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

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

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

УК-5. Способен воспринимать 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

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности 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, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

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

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности;

ОПК-2.Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач;

ОПК-3. Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности;

ОПК-4.Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

в) профессиональными компетенциями, соответствующими типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

Профессиональные компетенции выпускников ОП разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников образовательной программы, предъявляемым на региональном рынке труда, обобщения опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, иных источников.

Наименование ОП	**Тип (типы) задач профессиональной деятельности**	**Профессиональные компетенции, формируемые в рамках образовательной программы, Соответствующие типам задач**	**Код(ы) профессиональных стандартов, код(ы) обобщенных трудовых функций/трудовых функций, с которыми связана компетенция**
Прикладная математика и информатика	Научно – исследовательский	Способен применять современный математический аппарат при решении теоретических задач и при моделировании социальных и экономических процессов (ПК-1)	06.001, ОТФ/ТФ: D/02.6
	производственно-технологический	Способен применять современные	06.001, ОТФ/ТФ: D/03.6,

		информационные и коммуникационные сервисы и программные комплексы в различных сферах деятельности (ПК-2); Способен осуществлять программную реализацию алгоритмов при разработке прикладных информационных систем (ПК-3)	ОТФ/ТФ: B/01.6, ОТФ/ТФ: B/02.6.

При разработке программы бакалавриата все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, отнесенные к тем типам задач профессиональной деятельности и направленности (профиля) подготовки, на которые ориентирована программа, включены в набор требуемых результатов освоения программы. Этапы формирования компетенций и индикаторы достижения компетенций обеспечивают планируемые результаты обучения по отдельным дисциплинам и практикам. Этапы формирования компетенций отражены непосредственно в рабочих программах дисциплин, программах практик, программе государственной итоговой аттестации.

Совокупность планируемых результатов обучения по дисциплинам и (или) практикам составляет результат освоения соответствующих УК, ОПК и ПК в целом по образовательной программе. Индикаторы достижения компетенций представлены непосредственно в рабочих программах дисциплин и программах практик.

Матрица компетенций приведена в Приложении 2, индикаторы достижения компетенций в Приложении 3.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется учебным планом бакалавра; рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных, производственных и преддипломных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график приведен в Приложении 4.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра

В учебном плане приведен перечень дисциплин (модулей), практик аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах и часах, последовательности и распределения по периодам обучения. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Содержательно-логические связи дисциплин (модулей), практик образовательной программы приведены в Приложении 1.

Учебный план приведен в Приложении 4.

4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В образовательной программе по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика приведены рабочие программы всех дисциплин (модулей) обязательной части, части, формируемой участниками образовательных отношений и факультативных дисциплин учебного плана.

В рабочей программе каждой дисциплины четко формулируются конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по образовательной программе.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие компоненты:

-наименование дисциплины;

-перечень индикаторов достижения компетенций, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

-указание места дисциплины в структуре образовательной программы;

-объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;

-содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;

-перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;

-фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

- индивидуальные задания к самостоятельным работам;

- теоретические коллоквиумы;

- защита выполненных лабораторных работ;

- перечень индивидуальных заданий к расчетно-графическим работам и т.д.

- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Аннотации программ дисциплин приведены в Приложении 5. Рабочие программы размещены на сайте в соответствующем разделе.

4.4. Программы учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки раздел образовательной программы бакалавриата «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общепрофессиональных, универсальных и профессиональных компетенций обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается ФГБОУ ВО «СевКавГА» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При реализации данной программы предусматриваются учебная и производственная практики:

Тип учебной практики:

- научно – исследовательская работа (получение первичных навыков научно – исследовательской деятельности);

- технологическая (проектно-технологическая) практика

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
-технологическая (проектно – технологическая) практика;
-преддипломная практика.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется зачет с оценкой.

Аннотации программ практик приводится в Приложении 5. Рабочие программы размещены на сайте в соответствующем разделе.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа - это квалификационное, комплексное, научное исследование, являющееся заключительным этапом обучения по профессиональной программе. Выполнение ВКР имеет следующие цели и задачи:

- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений по направлению подготовки и использование их при решении профессиональных задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы и овладение методикой построения экспериментальных исследований;
- подготовка обучающихся к научно-исследовательской, учебно - воспитательной и экспертно-аналитической работе в условиях реальной профессиональной деятельности;
- завершение формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника.

Требования к ВКР определяются соответствующими методическими указаниями, разработанными кафедрой математики на основании ФГОС ВО и рекомендациями соответствующих учебно - методических объединений. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы, отражающие основные требования к ее объему, содержанию, структуре и оформлению, порядку и срокам представления на кафедру, а также критериям оценки приводятся в приложении.

Аннотации программы Государственной итоговой аттестации приводится в Приложении 5. Программа практик размещена на сайте в соответствующем разделе.

5. Оценочные средства

5.1.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, оценка степени сформированности компетенций обучающихся образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их индикаторам достижения компетенций создаются Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств разрабатываются в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств для проведения текущего

контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации в ФГБОУ ВО СевКавГА».

Система оценок при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность проведения указаны в Положении об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам ВО в ФБОУ ВО «СевКавГА», в Положении о подготовке и защите курсовых работ (проектов) в ФБОУ ВО «СевКавГА».

Текущий контроль успеваемости осуществляется в следующих формах:

- устный опрос на практических и семинарских занятиях;
- проверка выполнения письменных заданий;
- защита практических заданий и лабораторных работ;
- проведение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- подготовка рефератов, докладов и пр., сдача коллоквиума;
- контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной, устной или компьютерной форме);
- защита проектов;
- защита отчетов о прохождении практик.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

индикаторы достижения компетенций, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонды оценочных средств являются полным отображением требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам подготовки бакалавров и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником. При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды междисциплинарных связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Фонды оценочных средств (оценочные материалы) позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (представлены в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, ГИА).

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Текущий контроль проводится преподавателем на лекциях, практических, семинарских и лабораторных учебных занятиях. Виды текущего контроля (контрольная работа, тестирование, опрос и др.) выбираются преподавателем, исходя из специфики учебной дисциплины.

Промежуточный контроль осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплина, так и ее раздела (разделов).

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в формах: зачет; зачет с оценкой; устный или письменный экзамен.

В каждом семестре обучающийся проходит аттестацию. Для оценки знаний обучающихся применяются традиционные формы оценки успеваемости.

5.2.Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации, размещенные в учебно-методических материалах (Программах ГИА), включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- индикаторы достижения компетенций;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации входят в состав программы государственной итоговой аттестации.

5.3.Другие нормативно - методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Гарантия качества подготовки выпускников по данной образовательной программе обеспечивается, в том числе путем:

- разработки ОП с привлечением представителей работодателей;
- предоставления возможности обучающимся оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин, практик;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования обучающихся и общественности о результатах своей деятельности, изменениях в ОП и т.д.;

- системы внешней оценки качества реализации ОП ВО (учета и анализа мнений работодателей, выпускников Академии и других субъектов образовательного процесса).

6. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

6.1. Кадровое обеспечение образовательной программы

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

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы

бакалавриата 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 академии, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых академией к реализации программы бакалавриата 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 (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 65 процентов численности педагогических работников академии и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности академии 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).

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы. Содержание каждой из дисциплин (модулей) представлена в сети «Интернет» и локальной сети образовательного учреждения.

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

Электронная информационно-образовательная среда Академии 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.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Академии обеспечивает:

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 соответствует законодательству Российской Федерации.

Реализация образовательного процесса предусматривает широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме,

дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских конференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Внеаудиторная работа обучающихся организуется в соответствие с рабочими программами и учебно-методическими пособиями по самостоятельной работе, имеющимися на выпускающей кафедре «Математика» и кафедрах Академии, реализующих образовательную программу.

Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ОП. Для самостоятельной подготовки к занятиям обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из отечественных и зарубежных журналов.

6.3. Материально-техническое обеспечение

ФГБОУ ВО «СевКавГА», на базе которого реализуется образовательная программа по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, экспериментальной и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Академия 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).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из 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), 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).

В соответствии с учебным планом материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом Академии и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации данной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- Специализированные компьютерные лаборатории;
- аудиториями, оборудованными видеопроекторами, экранами и ноутбуками;
- Специализированные аудитории, оборудованные интерактивной доской и программным обеспечением.

Сведения о материально-техническом оснащении образовательной программы приведены в «Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

.

7. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

В ФГБОУ ВО «СевКавГА» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования универсальных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению образовательной программы.

Согласно Концепции воспитания обучающихся ФГБОУ ВО «СевКавГА» и Рабочей программе воспитания, содержание процесса воспитания в вузе направлено на формирование таких базовых качеств будущего выпускника, как: духовность, высокая нравственность, самостоятельность, профессиональная компетентность и мобильность, творческая и социальная активность, гражданственность и патриотизм, приверженность к здоровому образу жизни (Приложение 8 «Рабочая программа воспитания»).