**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**ПРИНЯТО:**
Ученым советом Академии
«25» 03.2024 г.

протокол № 07

**УТВЕРЖДАЮ:**
И.о.ректора _____ Р.М. Кочкаров
«28» _____ 2024 г.

**Согласовано:**
Работодатель _____ С.Б.Эркенов
«20» _____ 2024 г.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Направление подготовки** 09.03.04 Программная инженерия

**Направленность(профиль):** Программная инженерия

**Квалификация (степень) выпускника:** Бакалавр

**Нормативный срок обучения:** 4 года

**Форма обучения:** очная

**Институт:** Цифровых технологий

**Выпускающая кафедра:** Прикладная информатика

**г. Черкесск, 2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. Общие положения……..……..... 4**
1.1. Нормативные документы для разработки образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия……. 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……..…...… 6
1.2.3. Трудоемкость образовательной программы……..…..... 6
**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия …… 7**
2.1. Траектории образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности выпускников……. **7**
2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускника……. 9
**3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы ……..……... 9**
**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия…….…….... 12**
4.1. Календарный учебный график……..…….. 12
4.2. Учебный план подготовки бакалавра……...… 12
4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)……..….. 12
4.4. Практическая подготовка ……..…… 13
4.5. Программа государственной итоговой аттестации……..… 13
**5. Оценочные средства……. 14**
5.1.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся…. 14
5.2.Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации……..... 15
5.3. Другие нормативно - методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся……...… 15
**6. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия ……..……. 16**
6.1. Кадровое обеспечение образовательной программы……. 16
6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение…… 16
6.3. Материально-техническое обеспечение…….. 17
**7. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников…… 18**
**8. Финансовые условия реализации программы 18**
Приложения:
1. Содержательно-логические связи дисциплин (модулей), практик образовательной программы
2. Матрица компетенций
3. Индикаторы достижения компетенций
4. Учебный план и календарный учебный график
5. Рабочие программы дисциплин, программ практик, программы государственной итоговой аттестации
6. Компетентностная модель выпускника, завершившего обучение по программе по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия
7.Экспертное заключение работодателей
8. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

## 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 09.03.04 Программная инженерия представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «СевКавГА» с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

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).

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 09.03.04 Программная инженерия

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 09.03.04 Программная инженерия (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Минобрнауки от 19 сентября 2017 г. N 920
- 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 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);

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Методические рекомендации по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования на основе профессиональных стандартов (Согласованы Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям протокол от 29 марта 2017 г. № 18);

- другие нормативные акты Академии.

**1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования**

1.2.1. Цель (миссия) образовательной программы

Потребность регионального рынка труда в данного рода бакалаврах связана с особенностью развития научного и творческого потенциала Северно-Кавказского Федерального округа Российской Федерации.

**Миссией ОП** ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленность (профиль) «Общий» является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности в сфере программирования. Особенность реализуемой программы заключается в ее ориентации на подготовку выпускников к профессиональной деятельности, которая объединяет в себе знания и компетенции в области проектирования, создания, администрирования, эксплуатации и сопровождения автоматизированных информационных систем, используемых в различных отраслях.

**Главной целью** настоящей образовательной программы является методическое обеспечение учебного процесса, направленного на удовлетворение образовательных потребностей личности, общества и государства в области программирования, активное влияние на социально-экономическое развитие страны через формирование высокого профессионального уровня, гражданских и нравственных качеств выпускников, обеспечение их конкурентоспособности на рынке трудовых ресурсов, организация научной и инновационной деятельности в условиях интеграции в мировое научно-образовательное пространство на основе менеджмента качества всех процессов и ориентации на потребителя на основе формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Социальная значимость образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия состоит в концептуальном обосновании и моделировании условий подготовки бакалавров, способных эффективно, с использованием фундаментальных теоретических знаний в области программирования осуществлять профессиональную деятельность в различных сферах деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

**Целевые установки** в реализации ФГОС ВО – универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, а также результаты образования как интегрирующие начала модели выпускника.

В области обучения целью образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (уровень бакалавриата) является подготовка бакалавров в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических наук, получение высшего профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными, профессиональными и профессиональными профильными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Усвоение базовых понятий и принципов в области программирования, выработка навыков анализа организационно-технологических ситуаций и практического применения приобретенных знаний позволит выпускнику успешно работать в области программирования. Выпускники

программы бакалавриата обладают универсальными и предметно-специализированными знаниями и навыками по вопросам научно-обоснованного использования систем программирования.

Бакалавр, получивший подготовку по данной ОП, будет конкурентоспособен на рынке труда.

В области воспитания целью образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия является развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

**Основные задачи**, решаемые в процессе реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия:

- реализация компетентностного подхода при формировании компетенций выпускников на основе сочетания контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся;
- предоставление обучающимся образовательных услуг, основанных на учебно-методических материалах и документах образовательной программы, способствующих развитию у них личностных качеств, а также формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- обеспечение инновационного характера подготовки бакалавров на основе поиска оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса.

При разработке ОП учтены требования регионального рынка труда, особенности развития Российской Федерации и отдельных регионов.

### 1.2.2. Срок освоения образовательной программы

Срок получения образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, для очной формы обучения составляет 4 года.

Программа бакалавриата может быть освоена по индивидуальному учебному плану посредством ускоренного обучения, при этом ее объем, реализуемый за один учебный год, составляет не более 80 з.е.

### 1.2.3. Трудоемкость образовательной программы

Нормативная трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия составляет 240 з.е. объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемой за один учебный год составляет не более 70 зачетных единиц.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в соответствии с ФГОС (з.е.) | Объем программы бакалавриата и ее блоков в соответствии с учебным планом (з.е.) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | не менее 160 | 213 |
| Блок 2 | Практика | не менее 20 | 20 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | не менее 9 | 9 |
| 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 09.03.04 Программная инженерия

### 2.1 Траектория образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности выпускников

| Область (области) и(или) сфера (сферы), вид профессиональной деятельности выпускников | Наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции/трудовые функции из соответствующих профессиональных стандартов, к выполнению которых должен быть подготовлен выпускник в рамках траектории образовательной программы | Объекты профессиональной деятельности, конкретизирующие сферу деятельности выпускников в рамках траектории образовательной программы | Тип (типы) задач профессиональной деятельности и/или профессиональные задачи, соответствующие обобщенным трудовым функциям/трудовым функциям и объектам профессиональной деятельности в рамках траектории образовательной программы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения) | "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 | ОТФ «Разработка требований и проектирование программного обеспечения»<br><br>ТФ «Анализ требований к программному обеспечению (D/01.6, 6 - уровень)»<br><br>«Разработка технических спецификаций на программные | - программный проект (проект разработки программного продукта);<br>– программный продукт (создаваемое программное обеспечение);<br>– процессы жизненного цикла программного продукта;<br>– методы и инструменты разработки программного продукта;<br>– персонал, участвующий в процессах жизненного | - производственно-технологический<br>- научно-исследовательский |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 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) | компоненты и их взаимодействие (D/02.6, 6 - уровень)»<br><br>«Проектирование программного обеспечения (D/03.6, 6 - уровень)» | цикла. | |

.

**2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типами:

**научно-исследовательский:**

- применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук;
- 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;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

**производственно-технологический:**

- освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения;
- освоение и применение методов и инструментальных средств управления инженерной деятельностью и процессами жизненного цикла программного обеспечения;
- использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции;
- обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия;
- взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта;
- участие в процессах разработки программного обеспечения;
- участие в создании технической документации по результатам выполнения работ;

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

В результате освоения программы академического бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия выпускник должен обладать следующими компетенциями:

**а) универсальными компетенциями:**

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 коррупционному поведению

**б) общепрофессиональными компетенциями**:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;

ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;

ОПК-8. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

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

Профессиональные компетенции выпускников ОП разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии), 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 |
|---|---|---|---|
| Программная инженерия | научно-исследовательский | ▪ способен использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности (ПК-1);<br>▪ способен обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности (ПК-2) | ОТФ/ТФ: D/01.6, D/02.6, D/03.6. |
| | производственно-технологический | ▪ способен использовать навыки различных технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных (ПК-3);<br>▪ способен использовать концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), стандарты и модели жизненного цикла, в том числе роли людей, процессы, методы, инструменты и технологии обеспечения качества (ПК-4) | ОТФ/ТФ: D/01.6, D/02.6, D/03.6. |

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 09.03.04 Программная инженерия

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его направленности (профиля); рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных 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 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 09.03.04 Программная инженерия приведены рабочие программы всех дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, дисциплин по выбору обучающегося и факультативов.

В 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 или астрономических 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 или астрономических 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;

- текущий контроль успеваемости;

- промежуточная аттестация;

- фонды оценочных средств, включающие типовые задания;

- тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций;

- 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. Практическая подготовка**

Практическая подготовка в Академии рассматривается как 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 компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка по образовательной программе организовывается непосредственно в Академии, в том числе в структурных подразделениях Академии, предназначенных для проведения практики, а также в профильной организации, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки на основании договора, заключаемого между Академией и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия раздел ОП бакалавриата «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной программы предусматриваются учебная и производственная практики:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

-технологическая (проектно-технологическая) практика;

-научно-исследовательская работа;

- 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 «Прикладная информатика» 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 ГИА 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 09.03.04 Программная инженерия, 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 курсовых работ / 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 основной образовательной программе обеспечивается, в том числе путем:

• разработки ООП 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;

• участие в процедурах НОКО;

• 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 ООП и т.д.

## 6. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия

### 6.1. Кадровое обеспечение образовательной программы

При разработке образовательной программы определен кадровый потенциал, который призван обеспечить реализацию данной образовательной программы. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Академии, а также лицами, привлекаемыми Академией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Академии, участвующие в реализации программы бакалавриата, и лица, привлекаемых Академией 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 лица, привлекаемые 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 и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

Не менее 50 процентов численности педагогических работников Академии и лиц,

привлекаемых к образовательной деятельности Академией на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрировано в Минюсте РФ 23 марта 2011 г., регистрационный №20237) и профессиональному стандарту.

**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 «Прикладная информатика» 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 09.03.04 Программная инженерия, располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата.

Помещения представляют 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 оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

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 лаборатории, оснащены компьютерной техникой и лабораторным оборудованием для проведения научных исследований;
- аудиториями, оборудованными видеопроекторами, экранами и ноутбуками;

Специализированные аудитория, 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 09.03.04 Программная инженерия».

**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» и Календарный план воспитательной работы).

**8. Финансовые условия реализации программы.**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.