

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 28.05.2024 09:59:04

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**ОДОБРЕНА**

Учебно-методическим советом  
университета

Протокол № 4 от «29» февраля 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель ученого совета Пятигорского  
института (филиала) СКФУ

\_\_\_\_\_/ Т.А. Шебзухова/  
Протокол №7 от « 27» марта 2024 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации»

Институт Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Форма обучения очная, заочная

Год начала обучения 2024

Пятигорск, 2024

ОП ВО разработана

Руководитель образовательной программы кандидат технических наук,  
кандидат технических наук, доцент Антонов Владимир Феохарович

**СОГЛАСОВАНО:**

Представитель работодателя  
Генеральный директор ООО "САТЕЛЛИТ"

\_\_\_\_\_ В.Х. Афанасов

Протокол заседания учебно-методической комиссии  
Пятигорского института (филиал) СКФУ  
№ 4 от «19» февраля 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....                                                                                                                                | 4  |
| 1.1. Список нормативных документов для разработки образовательной программы высшего образования .....                                                  | 6  |
| 1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования .....                                                                          | 8  |
| 1.2.1. Миссия образовательной программы высшего образования.....                                                                                       | 8  |
| 1.2.2. Цель образовательной программы высшего образования.....                                                                                         | 9  |
| 1.2.3. Срок получения высшего образования по образовательной программе .....                                                                           | 10 |
| 1.2.4. Трудоемкость образовательной программы высшего образования.....                                                                                 | 10 |
| 1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования.....                                      | 11 |
| 1.4. Область и сфера профессиональной деятельности выпускников, объекты, типы профессиональной деятельности .....                                      | 11 |
| 1.5. Задачи профессиональной деятельности выпускников .....                                                                                            | 12 |
| 1.6. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной программы высшего образования .....                                     | 12 |
| 1.7. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования ..... | 27 |
| 1.7.1. Календарный учебный график .....                                                                                                                | 27 |
| 1.7.2 Учебный план .....                                                                                                                               | 27 |
| 1.7.3 Рабочие программы дисциплин (модулей), в том числе фонды оценочных средств .....                                                                 | 27 |
| 1.7.4. Программы практик, в том числе фонды оценочных средств .....                                                                                    | 30 |
| 2. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ ПО РЕШЕНИЮ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ.....                                                                                  | 33 |
| 2.1. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы.....                                                                                  | 33 |
| 2.2. Кадровое обеспечение .....                                                                                                                        | 34 |
| 2.3. Информационное и учебно-методическое обеспечение .....                                                                                            | 35 |
| 2.4. Материально-техническое обеспечение .....                                                                                                         | 36 |
| 3. ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....                                                                                  | 37 |
| 3.1. Цель и задачи воспитания при освоении образовательной программы.....                                                                              | 37 |
| 3.2. Программа воспитания в структуре образовательной программы.....                                                                                   | 39 |
| 3.3. Содержание программы воспитания. Краткая характеристика и особенности реализации.....                                                             | 40 |
| 3.4. Календарный план воспитательной работы при освоении образовательной программы .....                                                               | 49 |
| 3.5. Перечень ресурсов, необходимых при осуществлении воспитательного процесса .....                                                                   | 53 |
| 3.5.1. Ресурсное обеспечение реализации Программы воспитания .....                                                                                     | 53 |
| 3.5.2. Нормативно-правовое обеспечение .....                                                                                                           | 53 |
| 3.5.3. Кадровое обеспечение.....                                                                                                                       | 53 |
| 3.5.4. Финансовое обеспечение .....                                                                                                                    | 53 |
| 3.5.5. Информационное обеспечение .....                                                                                                                | 54 |
| 3.5.6. Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение .....                                                                                     | 54 |
| 3.5.7. Материально-техническое обеспечение.....                                                                                                        | 54 |
| 3.6. Инфраструктура СКФУ, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания.....                                                                  | 55 |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) уровня магистратуры, реализуемая ФГАОУ ВО «СКФУ» по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГАОУ ВО «СКФУ» с учетом требований рынка труда в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень магистратура) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. №917 и Концепции модернизации инженерного образования в соответствии с международными стандартами CDIO.

В данной образовательной программе определены:

- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы высшего образования.

Профессорско-преподавательский состав, реализующий образовательную программу высшего образования, удовлетворяет требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №917.

Направленность (профиль) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации».

Присваиваемая квалификация – магистр.

Формы обучения очная, заочная.

Язык реализации образовательной программы – русский. При наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов данная образовательная программа адаптируется с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии, индивидуальной программы реабилитации инвалида. Образовательный процесс для лиц с ОВЗ и инвалидов осуществляется в соответствии с Положением об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность

приема-передачи информации в доступных для них формах.

Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования:

Код результата обучения. Результат обучения

Р1. Способен применять правовые нормы, этические правила и стандарты в области искусственного интеллекта, а также современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия на основе общих ценностей и взглядов на профессиональные проблемы, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Р2. Способен самостоятельно анализировать новую информацию, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, критически анализировать и оценивать проблемные ситуации на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий.

Р3. Способен управлять группой разработки объектов профессиональной деятельности, принимать управленческие решения в условиях различных мнений и нести за них ответственность, осуществлять руководство проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях.

Р4. Способен оценивать современные достижения, усваивать и перерабатывать научные методы и способы деятельности для получения новых знаний и решения задач прикладного, междисциплинарного и межотраслевого характера, ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы их решения.

Р5. Способен критически анализировать и оценивать профессиональную информацию, с использованием современных интеллектуальных технологий, делать на ее основе обоснованные выводы и рекомендации, внедрять в практическую деятельность новые научные принципы, методы исследований и современные программные средства для решения профессиональных задач.

Р6. Способен использовать методологию системной инженерии, разрабатывать, модернизировать и применять математические модели в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем, систем поддержки принятия решений.

Р7. Способен владеть методами принятия проектных решений при разработке информационных систем на основе профессиональной этики IT-специалиста, осуществлять разработку, реализацию и оценку эффективности проекта, контроль соответствия предлагаемых решений требованиям стандартов и нормативной документации, проводить технико-экономическое обоснование целесообразности его разработки и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Р8. Способен осуществлять научную и проектную деятельность в профессиональной сфере на основе системного подхода, выбирать, методологию проектирования объектов профессиональной деятельности, строить и использовать модели, осуществлять их качественный и количественный анализ, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать результаты с помощью современных информационных технологий.

Р9. Способен разрабатывать и исследовать теоретические и экспериментальные модели объектов профессиональной деятельности в различных областях.

Р10. Способен модернизировать и разрабатывать программное, техническое, организационное обеспечение информационных систем, адаптировать, разрабатывать и применять методы и алгоритмы для решения практических задач.

При наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов данная образовательная программа адаптируется с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии, индивидуальной программы реабилитации инвалида. Образовательный процесс для лиц с ОВЗ и инвалидов осуществляется в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет».

Разработка и реализация образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, большой опыт в научной, практической и педагогической деятельности и систематически занимающимися научной и учебно-методической деятельностью. Профессорско-преподавательский состав, реализующий образовательную программу высшего образования, удовлетворяет требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (уровень магистратуры), а также Стандарту 9 CDIO – Совершенствование CDIO-компетенций преподавателей.

### **1.1. Список нормативных документов для разработки образовательной программы высшего образования**

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО уровень магистратуры составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции) «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 (в действующей редакции) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013 № 30163);

– 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» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 № 47415);

– Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №917;

–Профессиональный стандарт 06.011 «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 года N 408н (зарегистрировано в Минюсте РФ 29 мая 2023 г. Регистрационный N 73609);

– Профессиональный стандарт 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 года N 369н (зарегистрирован в Минюсте России 25 мая 2023 N 73455);

–Профессиональный стандарт 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 года N 423н (зарегистрирован в Минюсте России 22 августа 2022 года, регистрационный N 69713);

–Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция) утвержденный Приказом Минобрнауки России от 28.12.2018 г. № 1365;

–Положение «О магистерской подготовке (магистратуре) в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция), принято Ученым советом СКФУ протоколом №7 от 30.01. 2018 г.;

–Положение по разработке образовательных программ высшего образования направлений подготовки и специальностей в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего

образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция), принято Ученым советом СКФУ протоколом №1 от 30.08.2021 г.;

–Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

–Программа воспитания в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» от 27.08.2021 г, протокол № 14

–иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере образования;

– другие нормативные акты ФГАОУ ВО «СКФУ».

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

### **1.2.1. Миссия образовательной программы высшего образования**

Миссией ОП ВО является обеспечение современного качества образования и воспитания будущих магистров на основе фундаментальности их подготовки и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства.

Миссия образовательной программы высшего образования по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» заключается в подготовке высококвалифицированных профессионалов в области информационных систем для сфер науки и производства в соответствии с целями программы «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы».

Обеспечение высокого уровня подготовки магистров в соответствии с целями программы «Цифровая экономика Российской Федерации», а также существующими и прогнозируемыми потребностями предприятий различного профиля и всех видов деятельности, в которых данные, представленные в цифровой форме, являются ключевым фактором производства, позволит повысить их конкурентоспособность и востребованность на рынке труда.

Особенностью программы является использование методологии системного анализа, математического моделирования, методов и алгоритмов анализа и обработки данных сложной структуры, неструктурированных данных и данных на естественных языках, используемых при решении научных и прикладных задач в сфере науки и производства.

Акцент сделан: на технологии обработки, хранения, передачи информации, организации и обработки данных, анализа информации; технологии разработки программного обеспечения, информационных систем; на знание методов и средств работы со знаниями; технологии, базирующиеся на методах прогнозирования и использовании интеллектуальных систем, методах интеллектуального анализа данных и т.п., развиваемые научными



школами университета и используемыми в подготовке конкурентоспособного, готового к инновационной деятельности и самореализации магистра в области информационных систем и технологий, способного решать профессиональные задачи и обладающего чувством ответственности.

### **1.2.2. Цель образовательной программы высшего образования**

Целью программы магистратуры «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации» является комплексная и качественная профессиональная подготовка квалифицированных, конкурентоспособных профессионалов в области исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки в соответствии с современным уровнем развития информационных систем и технологий.

ОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии ориентирована на удовлетворение потребностей в высококвалифицированных специалистах в области информационных технологий Ставропольского края, Северо-Кавказского федерального округа и Российской Федерации в целом.

Ц1. Обеспечение углубленной теоретической и практической подготовки, позволяющей на основе системного анализа проводить формализацию предметной области и оценку сложности проектируемых и внедряемых информационных систем на предприятия и учреждения различного профиля и видов деятельности.

Ц2. Формирование умений и навыков проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий для нужд науки и производства, поиска оптимальных решений на основе методов математического, имитационного моделирования и интеллектуального анализа данных.

Ц3. Подготовка социально-адаптированного специалиста, обладающего универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда способного к успешной деятельности в соответствии с целями и задачами цифровой экономики, способного приобретать новые знания и быть психологически готовым к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности.

Ц4. Формирование навыков организации и проведения проектов, научно-прикладных исследований и разработок новых информационных технологий, и создания программно-аппаратных комплексов на их основе.

Ц5. Повышение общей культуры выпускников, путем формирования технически грамотной креативной личности, обладающей такими социально-личностными качествами как: целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, гражданственность, толерантность, и заинтересованной в дальнейшем постоянном профессиональном совершенствовании и получении новых знаний с обеспечением возможности

продолжения образования.

### 1.2.3. Срок получения высшего образования по образовательной программе

Нормативный срок освоения ОП ВО подготовки магистра в рамках направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий составляет 2 года. По заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий составляет 2 года 6 месяцев.

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

### 1.2.4. Трудоемкость образовательной программы высшего образования

Нормативная трудоемкость образовательной программы по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» составляет 120 зачетных единиц.

Объем программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» составляет 120 (з.е.). Объем программы магистратуры для очной формы обучения за один учебный год составляет не более 70 з.е.

Программа включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом образовательной программы.

| Содержание                                            | Трудоемкость в неделях |     |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-----|
|                                                       | ДФО                    | ЗФО |
| теоретическое обучение и рассредоточенные практики    | 60                     | 70  |
| экзаменационные сессии                                | 9                      | 13  |
| практика, в т.ч.                                      | 10                     | 20  |
| учебная практика                                      | 6                      | 6   |
| производственная практика                             |                        | 10  |
| преддипломная практика                                | 4                      | 4   |
| государственная итоговая аттестация, в т.ч.           |                        | 6   |
| выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 6                      | 6   |
| каникулы                                              | 19                     | 21  |
| Итого:                                                | 104                    | 130 |

|            |                |
|------------|----------------|
| Содержание | Трудоемкость в |
|------------|----------------|

|                                                       | зачетных единицах |     |
|-------------------------------------------------------|-------------------|-----|
|                                                       | ДФО               | ЗФО |
| теоретическое обучение                                | 81                | 81  |
| экзаменационные сессии                                |                   |     |
| практика, в т.ч.                                      | 30                | 30  |
| учебная практика                                      | 9                 | 9   |
| производственная практика                             | 15                | 15  |
| преддипломная практика                                | 6                 | 6   |
| государственная итоговая аттестация, в т.ч.           | 9                 | 9   |
| выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 9                 | 9   |
| Итого:                                                | 120               | 120 |

### **1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования**

Для успешного освоения ОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации» абитуриент должен обладать знаниями в области информационных систем технологий. Кроме того, абитуриенту необходима хорошая математическая подготовка.

Абитуриент должен:

1. Иметь документ государственного образца о высшем образовании.
2. Успешно пройти вступительные испытания.

Зачисление осуществляется на основе конкурсного отбора в соответствии с Правилами приема в СКФУ, изложенными в документе: «Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры на 2022/2023 учебный год».

### **1.4. Область и сфера профессиональной деятельности выпускников, объекты, типы профессиональной деятельности**

Областью профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации» является «06 Связь, информационные и коммуникационные технологии» в сфере исследования, разработки и внедрения информационных технологий и систем.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных ими компетенций требованиям к квалификации работника.

Основными объектами профессиональной деятельности выпускников являются информационные системы и технологии.

Типами задач профессиональной деятельности, к которым готовятся

выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации» являются:

основные:

- научно-исследовательский.

дополнительные:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

### 1.5. Задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению различных задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа, таким как:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования;
- подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций.

### 1.6. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной программы высшего образования

Результаты освоения ОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности с учетом направленности Основной образовательной программы «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации».

Универсальные компетенции (УК) выпускников и индикаторы их достижения:

| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление    | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | <b>ИД-1 УК-1</b> Определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации  |
|                                     |                                                                                                                                 | <b>ИД-2 УК-1</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними |

|                                  |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                                                                                                                 | <b>ИД-3 УК-1</b> Критически оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников                                                                           |
| Разработка и реализация проектов | УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                            | <b>ИД-1 УК-2</b> Разрабатывает концепцию проекта в рамках научной постановки проблемы: формулирует цели, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения |
|                                  |                                                                                                                                                                 | <b>ИД-2 УК-2</b> Планирует необходимые ресурсы                                                                                                                                                               |
|                                  |                                                                                                                                                                 | <b>ИД-3 УК-2</b> Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования и осуществляет мониторинг хода его реализации                                                              |
| Командная работа и лидерство     | УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | <b>ИД-1 УК-3</b> Вырабатывает стратегию сотрудничества; организует отбор членов команды для достижения поставленной цели                                                                                     |
|                                  |                                                                                                                                                                 | <b>ИД-2 УК-3</b> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды                                                                                                   |
|                                  |                                                                                                                                                                 | <b>ИД-3 УК-3</b> Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов                                                                                     |
| Коммуникация                     | УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <b>ИД-1 УК-4</b> Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности                                                                                  |
|                                  |                                                                                                                                                                 | <b>ИД-2 УК-4</b> Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)                                                                                  |
|                                  |                                                                                                                                                                 | <b>ИД-3 УК-4</b> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности                                                                                                                       |
| Межкультурное взаимодействие     | УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                           | <b>ИД-1 УК-5</b> Анализирует идеологические и ценностные аспекты профессиональной деятельности, сформировавшиеся в ходе исторического развития                                                               |
|                                  |                                                                                                                                                                 | <b>ИД-2 УК-5</b> Анализирует современные социальные и философские проблемы отрасли                                                                                                                           |

|                                                                    |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                                                                                                                  | профессиональной деятельности<br><b>ИД-3 УК-5</b> Выстраивает социальное взаимодействие в профессиональной сфере с учетом особенностей различных социальных групп, религиозного сознания, деловой и общей культуры других этносов и конфессий |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и сбережение) | УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | <b>ИД-1 УК-6</b> Оценивает свои ресурсы и их пределы, оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания                                                                                                                   |
|                                                                    |                                                                                                                                  | <b>ИД-2 УК-6</b> Определяет приоритеты собственной деятельности и профессионального роста на основе самооценки по выбранным критериям                                                                                                         |
|                                                                    |                                                                                                                                  | <b>ИД-3 УК-6</b> Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом динамично изменяющихся требований рынка труда, используя инструменты самооценки и непрерывного образования                                                           |

**обще профессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения:**

| Категория общепрофессиональных компетенций                                     | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                      | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Математический и естественнонаучный анализ задач профессиональной деятельности | ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | <b>ИД-1 ОПК-1</b> Приобретает и адаптирует математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте |
|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ИД-2 ОПК-1</b> Применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач                                                                                          |
| Использование информационных технологий                                        | ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и                                                                                                                                                                                                            | <b>ИД-1 ОПК-2</b> Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач                                                                                                                           |

| Категория<br>общефессиональных<br>компетенций | Код и наименование<br>универсальной<br>компетенции                                                                                                                                                                                  | Индикаторы<br>достижения<br>компетенций (код и наименование<br>индикатора)                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | программные средства,<br>в том числе с<br>использованием<br>современных<br>интеллектуальных<br>технологий, для<br>решения<br>профессиональных<br>задач                                                                              | <b>ИД-2 ОПК-2</b> Использует<br>современные интеллектуальные<br>технологии для решения<br>профессиональных задач                                                                                                      |
| Фундаментальная<br>подготовка                 | ОПК-3 Способен<br>анализировать<br>профессиональную<br>информацию, выделять<br>в ней главное,<br>структурировать,<br>оформлять и<br>представлять в виде<br>аналитических обзоров<br>с обоснованными<br>выводами и<br>рекомендациями | <b>ИД-1 ОПК-3</b> Выполняет<br>обобщение, структурирование и<br>критический анализ<br>профессиональной информации                                                                                                     |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ИД-2 ОПК-3</b> Оформляет и<br>представляет профессиональную<br>информацию в виде аналитических<br>обзоров с обоснованными<br>выводами и рекомендациями                                                             |
| Научное исследование                          | ОПК-4 Способен<br>применять на практике<br>новые научные<br>принципы и методы<br>исследований.                                                                                                                                      | <b>ИД-1 ОПК-4</b> Осуществляет выбор<br>методов исследования задач в ИТ-<br>области                                                                                                                                   |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ИД-2 ОПК-4</b> Применяет научные<br>принципы и методы исследований<br>задачи в ИТ-области                                                                                                                          |
| Проектирование<br>программного<br>обеспечения | ОПК-5: Способен<br>разрабатывать и<br>модернизировать<br>программное и<br>аппаратное обеспечение<br>информационных и<br>автоматизированных<br>систем.                                                                               | <b>ИД-1 ОПК-5</b> Анализирует,<br>выбирает и использует<br>программное и аппаратное<br>обеспечение информационных и<br>автоматизированных систем                                                                      |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ИД-2 ОПК-5</b> Модернизирует<br>программное обеспечение<br>информационных и<br>автоматизированных систем                                                                                                           |
| Системная инженерия                           | ОПК-6: Способен<br>использовать методы и<br>средства системной<br>инженерии в области<br>получения, передачи,<br>хранения, переработки и<br>представления<br>информации<br>посредством<br>информационных<br>технологий.             | <b>ИД-1 ОПК-6</b> Анализирует,<br>выбирает методы и средства<br>системной инженерии в области<br>получения, передачи, хранения,<br>переработки и представления<br>информации посредством<br>информационных технологий |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ИД-2 ОПК-6</b> Применяет и<br>развивает методы и средства<br>системной инженерии в<br>профессиональной деятельности                                                                                                |
|                                               | ОПК -7: Способен                                                                                                                                                                                                                    | <b>ИД-1 ОПК-7</b> Применяет методы                                                                                                                                                                                    |

| Категория<br>общефессиональных<br>компетенций | Код и наименование<br>универсальной<br>компетенции                                                                                                                                                               | Индикаторы<br>достижения<br>компетенций (код и наименование<br>индикатора)                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проектная работа                              | разрабатывать и<br>применять<br>математические модели<br>процессов и объектов<br>при решении задач<br>анализа и синтеза<br>распределенных<br>информационных<br>систем и систем<br>поддержки принятия<br>решений. | научных исследований и<br>математического моделирования<br>при решении задач анализа и<br>синтеза распределенных<br>информационных систем и систем<br>поддержки принятия                               |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                  | <b>ИД-2 ОПК-7</b> Разрабатывает<br>математические модели процессов<br>и объектов при решении задач<br>анализа и синтеза распределенных<br>информационных систем и систем<br>поддержки принятия решений |
| Управление и оценка<br>эффективности проекта  | ОПК-8: Способен<br>осуществлять<br>эффективное<br>управление разработкой<br>программных средств и<br>проектов.                                                                                                   | <b>ИД-1 ОПК-8</b> Осуществляет<br>управление работами по<br>выявлению и анализу требований к<br>программным средствам и<br>проектам                                                                    |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                  | <b>ИД-2 ОПК-8</b> Проводит мониторинг<br>и управляет работами проекта в ИТ<br>области                                                                                                                  |

### **Выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников<sup>1</sup>**

В соответствии с профессиональным стандартом «06.011 Администратор баз данных» (Приказ Минтруда №647н от 17.09.2014 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями, такими как:

#### **1. Управление развитием БД:**

–анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД;

–разработка регламентов обновления версий программного обеспечения БД;

–разработка регламентов по миграции БД на новые платформы и новые версии ПО;

–изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД;

–планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала.

| Область<br>професси<br>ональной<br>деятельно<br>сти | Професс<br>иональн<br>ый<br>стандарт | Обобщ<br>енные<br>трудо<br>вые<br>функц<br>ии | Трудовые функции |     | Уров<br>ень<br>(поду<br>ровен<br>ь)<br>квали<br>фика<br>ции |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|-----|-------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                      |                                               | Наименование     | Код |                                                             |



|                                                           |                                                                            |                                                     |                                                                                                                  |        |   |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| производственно-технологическая, научно-исследовательская | «06.011 Администратор баз данных» (Приказ Минтруда №647н от 17.09.2014 г.) | Управление аналитическими работами и подразделением | анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД | Е/01.7 | 7 |
|                                                           |                                                                            |                                                     | разработка регламентов обновления версий программного обеспечения БД                                             | Е/02.7 | 7 |
|                                                           |                                                                            |                                                     | разработка регламентов по миграции БД на новые платформы и новые версии ПО                                       | Е/03.7 | 7 |
|                                                           |                                                                            |                                                     | изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД                         | Е/04.7 | 7 |
|                                                           |                                                                            |                                                     | планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала                             | Е/07.7 | 7 |

В соответствии с профессиональным стандартом «06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий» (Приказ Минтруда №893н от 18.11.2014 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями, такими как:

1. Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта:
  - планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ;
  - планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ;
  - командообразование и развитие команды проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ;
  - подготовка предложений по новым инструментам и методам управления проектами.
2. Управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта:
  - планирование конфигурационного управления в проектах любого уровня сложности в области ИТ;
  - организационное и методологическое обеспечение идентификации конфигурации ИС;
  - командообразование и развитие команды проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ;
  - разработка новых инструментов и методов управления проектами.

| Область профессиональной деятельности | Профессиональный стандарт | Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |     | Уровень (подуровень) квалификации |
|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------|-----|-----------------------------------|
|                                       |                           |                             | Наименование     | Код |                                   |

| ти                                                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |        | кации |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| производственно-технологическая, организационно-управленческая | 06.016<br>Руководитель проектов в области информационных технологий (Приказ Минтруда №893н от 18.11.2014 г.) | Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта | Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ     | В/01.7 | 7     |
|                                                                |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      | Планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ           | В/07.7 | 7     |
|                                                                |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      | Командообразование и развитие команды проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | В/25.7 | 7     |
|                                                                |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      | Подготовка предложений по новым инструментам и методам управления проектами                              | В/27.7 | 7     |
|                                                                |                                                                                                              | Управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта                            | Планирование конфигурационного управления в проектах любого уровня сложности в области ИТ                | С/01.8 | 8     |
|                                                                |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      | Организационное и методологическое обеспечение идентификации конфигурации ИС                             | С/02.8 | 8     |
|                                                                |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      | Командообразование и развитие команды проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ            | С/23.8 | 8     |
|                                                                |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      | Разработка новых инструментов и методов управления проектами                                             | С/25.8 | 8     |

В соответствии с профессиональным стандартом «06.017 Руководитель разработки программного обеспечения» (Приказ Минтруда №645н от 17.09.2014 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями, такими как:

1. Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами
  - управление инфраструктурой коллективной среды разработки;
  - управление рисками разработки программного обеспечения;
  - поиск и подбор персонала;
  - организация развития персонала.

| Область профессиональной деятельности                          | Профессиональный стандарт                                                                         | Обобщенные трудовые функции                                                    | Трудовые функции                                         |        | Уровень (подуровень) квалификации |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
|                                                                |                                                                                                   |                                                                                | Наименование                                             | Код    |                                   |
| производственно-технологическая, организационно-управленческая | 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения» (Приказ Минтруда №645н от 17.09.2014 г.) | Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами | Управление инфраструктурой коллективной среды разработки | С/01.7 | 7                                 |
|                                                                |                                                                                                   |                                                                                | Управление рисками разработки программного обеспечения   | С/02.7 | 7                                 |
|                                                                |                                                                                                   |                                                                                | Поиск и подбор персонала                                 | С/04.7 | 7                                 |
|                                                                |                                                                                                   |                                                                                | Организация развития персонала                           | С/05.7 | 7                                 |

Профессиональные компетенции (ПК) выпускников и индикаторы их достижения

| Задачи профессиональной деятельности                                                 | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения профессиональной                                                                                                                                                    | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Направленность (профиль) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации» |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |                              |
| производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности              |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |                              |
| Создание и управление базами данных, документальное сопровождение                    | ПК-1 способен осуществлять управление, развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем | <b>ИД-1</b> <b>ПК-1</b> Осуществляет управление, развитием баз данных.<br><b>ИД-2</b> <b>ПК-1</b> Обеспечивает развертывание, сопровождение и оптимизацию баз данных<br><b>ИД-3</b> <b>ПК-1</b> Осуществляет | ПС, анализ опыта             |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        | документальное сопровождение управления базами данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
|                                                                   | ПК-2 способен создания технической документации информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем                                                                     | <p><b>ИД-1 ПК-2</b> Создает техническую документации информационно-методического назначения в сфере информационных технологий и систем</p> <p><b>ИД-2 ПК-2</b> Применяет техническую документацию для создания информационных технологий и систем</p> <p><b>ИД-3 ПК-2</b> Использует техническую документацию для решения маркетинговых задач в сфере информационных технологий и систем;</p> |                  |
| Разработка систем управления базами данных и их администрирование | ПК-3 способен выполнять администрирование систем управления базами данных, системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации, управление развитием инфокоммуникационной системы организации | <p><b>ИД-1 ПК-3</b> Выполняет администрирование СУБД;</p> <p><b>ИД-2 ПК-3</b> Проводить организационное сопровождение разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем</p> <p><b>ИД-3 ПК-3</b> Разрабатывает базу данных и инструменты для их администрирования</p>                                                                                            | ПС, анализ опыта |
|                                                                   | ПК-4 способен выполнять разработку систем управления базами данных, операционных систем, организацию разработки системного программного обеспечения, интеграция разработанного системного программного обеспечения     | <p><b>ИД-1 ПК-4</b> Выполняет разработку систем управления базами данных.</p> <p><b>ИД-2 ПК-4</b> Проводить непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения;</p> <p><b>ИД-3 ПК-4</b> Проводить организацию разработки</p>                                                                                                                                         | ПС, анализ опыта |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                | системного программного обеспечения, интеграцию разработанного системного программного обеспечения.                                                                                                                                                                                                                   |                  |
|                                                                       | ПК-5 способен разработать новые инструментари и методы управления проектами в области ИТ                                                                                                                                                       | <p><b>ИД-1 ПК-5</b> Разрабатывает новые инструментарий для эффективного управления проектами.</p> <p><b>ИД-2 ПК-5</b> Организует эффективное взаимодействие персонала при работе над проектом.</p> <p><b>ИД-3 ПК-5</b> Создает новые методы управления проектом в ИТ-сфере.</p>                                       | ПС, анализ опыта |
| организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |
| Организация и руководство процессом разработки ПО                     | ПК-6 способен проводить организационное сопровождение разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем                                                                                                          | <p><b>ИД-1 ПК-6</b> Проводить организационное сопровождение процессом разработки ПО</p> <p><b>ИД-2 ПК-6</b> Выполняет управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности</p> <p><b>ИД-3 ПК-6</b> Проводить отладку, модификацию и поддержку информационных технологий и систем</p> | ПС, анализ опыта |
|                                                                       | ПК-7 способен проводить непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения, организация процессов разработки программного обеспечения, управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами | <p><b>ИД-1 ПК-7</b> Руководить процессами разработки программного в различных областях и сферах цифровой экономики.</p> <p><b>ИД-2 ПК-7</b> Проводить исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной</p>                                                                            | ПС, анализ опыта |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         | <p>деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики;</p> <p><b>ИД-3 ПК-7</b> Проводить разработку экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики.</p>                                                                                                                       |                         |
|                                                                          | <p>ПК-8 способен к эффективному управлению работы персоналом, к повышению профессионализма персонала, к организации эффективного взаимодействия</p>                                                                     | <p><b>ИД-1 ПК-8</b> Обеспечивает администрирование систем управления базами данных.</p> <p><b>ИД-2 ПК-8</b> Выполняет управление развитием инфокоммуникационной системы организации.</p> <p><b>ИД-3 ПК-8</b> Обеспечивает повышение профессионализма персонала, к организации эффективного взаимодействия.</p>                                              | <p>ПС, анализ опыта</p> |
| <p>Управление аналитическими работами и проектами ИТ любой сложности</p> | <p>ПК-9 способен выполнять управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта</p> | <p><b>ИД-1 ПК-9</b> Выполняет управление аналитическими работами и проектами в ИТ-сфере</p> <p><b>ИД-2 ПК-9</b> Выполняет разработку систем управления базами данных, операционных систем;</p> <p><b>ИД-3 ПК-9</b> Выполняет организацию разработки системного программного обеспечения, интеграция разработанного системного программного обеспечения.</p> | <p>ПС, анализ опыта</p> |
|                                                                          | <p>ПК-10 способен выполнять управление аналитическими работами и подразделением</p>                                                                                                                                     | <p><b>ИД-1 ПК-10</b> Выполняет разработку новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ.</p> <p><b>ИД-2 ПК-10</b> Проводить</p>                                                                                                                                                                                                            | <p>ПС, анализ опыта</p> |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      | разработку новых инструментов;<br><b>ИД-3 ПК-10</b> Использует методы управления проектами в области ИТ.                                                                                                                                                                                                          |                  |
| Разработка проекта сложных интерфейсов и их адаптации для конкретных ИС                                                                                     | ПК-11 способен выполнять проектирование сложных пользовательских интерфейсов, экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств          | <b>ИД-1 ПК-11</b> Разрабатывает проекты сложных интерфейсов для ИС.<br><b>ИД-2 ПК-11</b> Выполняет проектирование сложных пользовательских интерфейсов.<br><b>ИД-3 ПК-11</b> Выполняет экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.                             | ПС, анализ опыта |
|                                                                                                                                                             | ПК-12 способен адаптировать типовые проекты информационных систем под конкретные объект, с целью проведения анализа информации                                                       | <b>ИД-1 ПК-12</b> Выполняет разработку типовых проектов ИС.<br><b>ИД-2 ПК-12</b> Обеспечивает модификацию и адаптацию типового проекта для конкретного предприятия.<br><b>ИД-3 ПК-12</b> Проводить адаптацию типовых проектов информационных систем под конкретные объекты, с целью проведения анализа информации | ПС, анализ опыта |
| научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
| разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики | ПК-13 способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики | <b>ИД-1 ПК-13</b> Проводить разработку теоретических моделей.<br><b>ИД-2 ПК-13</b> Проводить исследование экспериментальных моделей.<br><b>ИД-3 ПК-13</b> Разрабатывать теоретическую и экспериментальную модели объектов профессиональной деятельности в                                                         | ПС, анализ опыта |

|  |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                         | различных областях и сферах цифровой экономики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
|  | ПК-14 способен проводить разработку методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики | <p><b>ИД-1 ПК-14</b> Разрабатывает методы анализа, синтеза и прогнозирования различных показателей в сфере цифровой экономики.</p> <p><b>ИД-2 ПК-14</b> Проводить разработку методик анализа, качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики.</p> <p><b>ИД-3 ПК-14</b> Проводить разработку методик синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики.</p> | ПС, анализ опыта |

В соответствии с требованиями, установлены индикаторы достижения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые сформированы в документе «Индикаторы достижения компетенций».

В виду отсутствия утвержденных Примерных основных образовательных программ установлены только самостоятельно разработанные профессиональные компетенции (ПК).

Индикаторы достижения компетенций ОП обеспечивают формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры.

Достижение результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством освоения группы взаимосвязанных между собой компетенций (универсальных, общепрофессиональных, профессиональных), составляющих укрупненные результаты обучения, которые формируются в рамках модулей (составляющих их дисциплин) и позволяют выпускнику реализовать определенный вид профессиональной деятельности и



соответствующие ему конкретные трудовые функции, профессиональные задачи.

Осваиваемые в рамках модулей (составляющих их дисциплин) РО обеспечивают поэтапность формирования результатов освоения образовательной программы.

**Перечень планируемых результатов обучения и составляющих их компетенций**

| Код результата обучения | Результат обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Компетенции, формируемые в рамках достижения результатов обучения |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| P1                      | Способен применять правовые нормы, этические правила и стандарты в области искусственного интеллекта, а также современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия на основе общих ценностей и взглядов на профессиональные проблемы, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. | УКД-1, УК-4, УК-5,                                                |
| P2                      | Способен самостоятельно анализировать новую информацию, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, критически анализировать и оценивать проблемные ситуации на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий.                                                                                                         | УК-6, УК-1, ОПК-3, ОПК-5                                          |
| P3                      | Способен управлять группой разработки объектов профессиональной деятельности, принимать управленческие решения в условиях различных мнений и нести за них ответственность, осуществлять руководство проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях.                                                                             | УК-3, ОПК-8, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10                  |
| P4                      | Способен оценивать современные достижения, усваивать и перерабатывать научные методы и способы деятельности для получения новых знаний и решения задач прикладного, междисциплинарного и                                                                                                                                                                                                                     | ОПК-1, ПК-11, ПК-1, ПК-2                                          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|    | межотраслевого характера, ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы их решения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| P5 | Способен критически анализировать и оценивать профессиональную информацию, с использованием современных интеллектуальных технологий, делать на ее основе обоснованные выводы и рекомендации, внедрять в практическую деятельность новые научные принципы, методы исследований и современные программные средства для решения профессиональных задач.                                                                                               | УК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9 |
| P6 | Способен использовать методологию системной инженерии, разрабатывать, модернизировать и применять математические модели в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем, систем поддержки принятия решений.                                                                                                                                                                                                                       | ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14     |
| P7 | Способен владеть методами принятия проектных решений при разработке информационных систем на основе профессиональной этики IT-специалиста, осуществлять разработку, реализацию и оценку эффективности проекта, контроль соответствия предлагаемых решений требованиям стандартов и нормативной документации, проводить технико-экономическое обоснование целесообразности его разработки и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. | УК-2, УК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК-13        |
| P8 | Способен осуществлять научную и проектную деятельность в профессиональной сфере на основе системного подхода, выбирать, методологию проектирования объектов профессиональной деятельности, строить и использовать модели, осуществлять их качественный и количественный анализ, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать результаты с помощью современных информационных технологий.                                     | ОПК-6, ПК-7, ПК-13                                |

|     |                                                                                                                                                                                                                  |                           |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| P9  | Способен разрабатывать и исследовать теоретические и экспериментальные модели объектов профессиональной деятельности в различных областях.                                                                       | ОПК-2, ПК-10, ПК-13       |
| P10 | Способен модернизировать и разрабатывать программное, техническое, организационное обеспечение информационных систем, адаптировать, разрабатывать и применять методы и алгоритмы для решения практических задач. | ОПК-2, ОПК-5, ПК-5, ПК-11 |

## **1.7. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования**

### **1.7.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы. График разрабатывается в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

### **1.7.2 Учебный план**

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, формы промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в астрономических часах и зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в астрономических часах и зачетных единицах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Факультативные дисциплины (модули) отражаются в учебном плане, но не включаются в объем образовательной программы.

Дисциплины вариативной части образовательной программы по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» определяют направленность (профиль) - «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации». Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

### **1.7.3 Рабочие программы дисциплин (модулей), в том числе фонды**

## оценочных средств

Образовательная программа высшего образования включает в себя рабочие программы всех учебных дисциплин как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося. Рабочие программы по факультативным дисциплинам разрабатываются, но не включаются в состав образовательной программы.

Рабочая программа дисциплины входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины, определяет содержание и структуру, место и значение в системе подготовки магистра, а также цели ее изучения и формы организации обучения. Рабочая программа дисциплины определяет содержание, последовательность и способы освоения учебной дисциплины, определяет набор приобретаемых компетенций, индикаторы их достижений.

В рабочих программах дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения с указанием приобретаемых знаний, умений и навыков в соответствии с формируемыми компетенциями в целом по образовательной программе направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» с учетом направленности (профиля) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации».

Структура и содержание рабочих программ дисциплин включает:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества 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 часов и видов учебных занятий;
- технологическая карта самостоятельной работы обучающегося по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными

возможностями здоровья.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы высшего образования на кафедре информационных систем и технологий разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Система оценок при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность проведения указаны в Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры – в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», в Положении о выполнении и защите курсовых работ (проектов) в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Обучающиеся в ФГАОУ ВО «СКФУ» при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 6 экзаменов и 10 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по факультативным дисциплинам.

На кафедре созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, которые включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 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;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ высшего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта выпускающей кафедрой создается фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».

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

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

#### **1.7.4. Программы практик, в том числе фонды оценочных средств**

Программы практик, в том числе фонды оценочных средств разрабатываются с учетом видов, типов, способов и форм проведения, указанных в учебном плане практик. В программах практик указываются перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования и профессиональными стандартами.

Раздел образовательной программы магистратуры «Практика» представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации ОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» основными видами практики являются:

- учебная практика;
- производственная практика.

Способы проведения учебной и производственной практик:

- стационарная;
- выездная.

Учебная практика относится к блоку 2 «Практика». Типы учебных практик: ознакомительная, технологическая (проектно-технологическая).

Учебная практика проводится на базе кафедры систем управления и информационных технологий Пятигорского института (филиала) СКФУ или на базе сторонних организаций на основе заключенных договоров. Организация учебной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами навыками и умениями профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистра.

Целью учебной практики является подготовка к решению задач и выполнению трудовых функции в соответствии с научно-исследовательской,

производственно-технологической и организационно-управленческой деятельностью.

Учебная практика, в том числе ознакомительная практика направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков, закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; формирование и развитие профессиональных навыков преподавателя высшей школы; овладение основами педагогического мастерства, умениями и навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной и преподавательской работы.

Учебная практика, в том числе технологическая (производственно-технологическая) практика направлена на получение профессиональных умений и навыков, закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; формирование и развитие профессиональных навыков направленных на решение практических задач в области информационных систем и технологий.

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа (5 семестр);
- преддипломная практика (5 семестр).

Целью производственной практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, овладение магистрантами основными приёмами ведения научно-исследовательской работы, формирование у них профессионального мировоззрения в области, соответствующей направленности выбранной программы магистратуры «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации» и навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Образовательная программа магистратуры «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации» включает рассредоточенную научно-исследовательскую работу, цель которой подготовить магистранта, как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Научно-исследовательская работа выполняется студентом-магистрантом под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательской работы магистранта определяется в соответствии с индивидуальным планом и темой выпускной квалификационной работы.

Задачи научно-исследовательской работы – дать навыки выполнения научно-исследовательской работы и развить умения:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;

–выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме ВКР или при выполнении заданий научного руководителя в рамках направленности (профиля) магистратуры);

–применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;

–обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, выпускной квалификационной работы);

–дать другие навыки и умения, необходимые студенту-магистранту данного направления, обучающемуся по программе магистратуры конкретной направленности.

Выпускающая кафедра информационных систем и технологий, на которой реализуется ОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации», определяет специальные требования к подготовке студента магистратуры по научно-исследовательской части программы. К числу специальных требований относится:

– владение современной проблематикой данной отрасли знания;

– знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;

– наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой магистрантом;

– умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с направленностью (выпускной квалификационной работой);

– владение современными информационными технологиями, используемыми в науке и производстве;

– умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Internet и т.п.

Научно исследовательская работа в семестрах может осуществляться в следующих формах:

–выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;

– участие в научных семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;

– выступление на семинарах и научных конференциях;

–подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;

– участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ;



– подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Практика студентов организуется на основании заключенных договоров о сотрудничестве с ФГАОУ ВО СКФУ.

Содержание и порядок проведения практик регламентируется программами практик.

Для каждой практики разработаны программы, которые включают в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Оценивание результатов практик, осуществляется в соответствии с Положением об организации и проведении практик обучающихся по образовательным программам высшего образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция).

Фонд оценочных средств по практике, предусмотренной образовательной программой, отражает вопросы и задания, позволяющие провести оценку степени сформированности компетенций и достижений обучающихся в процессе прохождения практики.

## **2. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ ПО РЕШЕНИЮ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ**

### **2.1. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы высшего образования**

Ресурсное обеспечение образовательной программы магистратуры формируется на основе требований к условиям реализации образовательных

программ магистратуры, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

Пятигорский институт (филиал) СКФУ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета 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.

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.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, и не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

## **2.2. Кадровое обеспечение**

Реализация данной образовательной программы магистратуры обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

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

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень, составляет не менее 80 процентов от количества преподавателей, участвующих в реализации данной ОП ВО.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 5 процентов.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником СКФУ, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности (творческой) на национальных и международных конференциях.

### **2.3. Информационное и учебно-методическое обеспечение**

Реализация ОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации» обеспечена соответствующими учебно-методическими материалами: учебниками или учебными пособиями, рабочими программами, учебно-методическими и презентационными материалами.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим

обеспечением с обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

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.

Библиотечный фонд Пятигорского института (филиала) СКФУ, укомплектованный печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам, соответствует ФГОС ВО по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии». Фонд дополнительной литературы помимо учебной литературы включает официальные справочно-библиографические и периодические издания. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) СКФУ и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры.

В СКФУ обеспечивается доступ к современным информационным ресурсам:

- электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru);
- «Фолиант» - <http://catalog.ncstu.ru>
- электронная библиотечная система «IPRbooks»;
- системе анализа текстов на наличие заимствований (Антиплагиат) – [susu.antiplagiat.ru](http://susu.antiplagiat.ru).
- «КонсультантПлюс» и др.

## **2.4. Материально-техническое обеспечение**

Пятигорский институт (филиал) СКФУ, на базе которого реализуется ОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» располагает материально-технической базой и электронной информационно-образовательной средой, обеспечивающих проведение всех видов лекционных, лабораторных, практических и др. занятий, предусмотренных образовательным стандартом и учебным планом, в том числе для самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов. Необходимый для реализации данной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

– лекционные аудитории с современным оборудованием для предоставления информации большой аудитории, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;

– аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

– специализированные лаборатории, оснащенные современным оборудованием;

–помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета;

–библиотеку, имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных, локальную сеть университета и Интернет;

–компьютерные классы в общем объеме на 100 посадочных мест.

Полный перечень материально-технического оснащения всех видов занятий приведен в рабочих программах дисциплин (модулей).

### **3. ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Программа воспитания в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (далее – Программа воспитания в СКФУ) представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности в университете.

Программа воспитания по образовательной программе и календарный план воспитательной работы разработаны с учетом современных тенденций и новых требований к государственной молодежной политике, их реализация ориентирована на построение образовательно-воспитательной траектории с учетом модульного подхода к процессу организации воспитательной деятельности.

Программа воспитания по образовательной программе разработана на основе действующей нормативно-правовой базы и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта, по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

#### **3.1. Цель и задачи воспитания при освоении образовательной программы**

**Цель программы** – на основе базовых общественных ценностей обеспечение личностного развития обучающихся, проявляющееся в:

– развитии позитивного отношения к общественным ценностям, т.е. развитие их социально значимых отношений;

– приобретении соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике, приобретение опыта осуществления социально значимых дел;

– формирование социально-личностных качеств магистров: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности,

гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

**Задачи программы:**

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание культуры межнационального общения в молодежной среде;
- профилактика проявления национального и религиозного экстремизма и национальной нетерпимости в студенческой среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- формирование культуры взаимодействия между казачьими обществами и объединениями региона и студенческими объединениями СКФУ и привлечение казачества к участию созидательной деятельности, направленной на укрепление единства, гармонизацию межнациональных (межэтнических) отношений, профилактику экстремизма и предупреждение конфликтов на национальной и религиозной почве в молодежной среде СКФУ;
- развитие системы социальной поддержки студенческой молодежи;
- воспитание культуры финансовой грамотности, развитие системы защиты социальных прав и обеспечение социальных гарантий обучающихся, относящихся к льготной категории;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- развитие личностных качеств и установок (ответственности, дисциплины, самоменеджмента), социальных навыков (эмоционального интеллекта, ориентации в информационном пространстве, скорости адаптации, коммуникации; умения работать в команде) и управленческими способностями (навыков принимать решения в условиях неопределенности и изменений, управления временем, лидерства, критического мышления).

Список нормативных документов для разработки и реализации программы воспитания в структуре образовательной программы высшего образования.

Программа воспитания разработана в соответствии с:

- Конституцией Российской Федерации;
- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Уставом СКФУ;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

–Программой воспитания в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (утверждено решением Ученого совета СКФУ протокол № 14 от 27.05.2021 г.)

–Программой развития Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» на 2012–2021 годы», утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.07.2015 № 1403-р «О внесении изменений в программу развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» на 2012–2021 годы, одобренную распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2012 г. № 854-р» в части выполнения задачи по формированию качественного контингента обучающихся и приоритетным проектом СКФУ «Формирование конкурентоспособной личности»;

–иными нормативно-правовыми актами университета в области образования и воспитательной политики.

### **3.2. Программа воспитания в структуре образовательной программы**

Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы являются частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП), разрабатываемой и реализуемой в соответствии с принятым ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02.

Рабочая программа воспитания разрабатывается на период реализации образовательной программы и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы ОО ВО (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.).

### **3.3. Содержание программы воспитания. Краткая характеристика и особенности реализации**

В соответствии с основными целями, задачами, принципами воспитания, направления воспитательной деятельности, реализуемые в университете, объединены и разбиты на пять Модулей (или Блоков), которые включаются на всех уровнях учебной и внеучебной работы: на лекциях, семинарах, производственной практике, в работе кураторов со студентами, в деятельности студенческих общественных организаций и пр.

#### **1. Цель и задачи воспитания**

Основной целью воспитания в Пятигорском институте (филиал) СКФУ (далее - Институт) является создание социокультурного развивающего пространства, призванного предоставить возможности для личностного и профессионального становления студенческой молодежи с необходимыми навыками и обладающие соответствующими компетенциями, обеспечивающей эффективную реализацию государственной молодежной политики, развитие учебно-воспитательной и научно-исследовательской среды, способствующей формированию у студенческой молодежи патриотического сознания, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, интеллигентности.

Воспитательная работа в Пятигорском институте (филиал) СКФУ направлена на создание условий для личностного, профессионального и физического развития обучающихся, формирования у них социально значимых, нравственных качеств, активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения.

Из поставленных целей вытекают следующие основные задачи воспитательной работы:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание культуры межнационального общения в молодежной среде;
- профилактика проявления национального и религиозного экстремизма и национальной нетерпимости в студенческой среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- укрепление единства, гармонизация межнациональных (межэтнических) отношений, профилактика экстремизма и предупреждение конфликтов на национальной и религиозной почве в молодежной среде Пятигорского института (филиал) СКФУ;
- развитие системы социальной поддержки студенческой молодежи;



- воспитание культуры финансовой грамотности, развитие системы защиты социальных прав и обеспечение социальных гарантий обучающихся, относящихся к льготной категории;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- развитие личностных качеств и установок (ответственности, дисциплины, самоменеджмента), социальных навыков (эмоционального интеллекта, ориентации в информационном пространстве, скорости адаптации, коммуникации; умения работать в команде) и управленческими способностями (навыков принимать решения в условиях неопределенности и изменений, управления временем, лидерства, критического мышления).

В результате реализации целей и задач в Институте должна быть сформирована эффективная, развивающаяся культурно-воспитательная среда, гармонично дополняющая образовательную, научно-исследовательскую деятельность и позволяющая:

- увеличить число молодых людей, обладающих навыками и компетенциями, необходимыми для инновационной деятельности, способных и готовых к непрерывному образованию, постоянному совершенствованию, переобучению и самообучению, профессиональной мобильности, стремлению к новому, владеющих иностранными языками;
- повысить научную, творческую, инновационную, предпринимательскую, волонтерскую, спортивную активность студентов;
- сформировать высокую академическую корпоративную культуру.

## **2. Основные направления и виды воспитательной деятельности**

Основными направлениями воспитательной работы являются:

***Модуль 1 Гражданственность, нравственность, патриотизм:***  
 Формирование гражданственности и чувства патриотизма; нравственно-этическое воспитание и развитие личности; духовно-нравственные ценности; культурно-эстетическое воспитание; семейно-бытовое воспитание; физическое и спортивное воспитание и развитие личности; формирование потребности в здоровом образе жизни; волонтерство

и добровольчество; развитие студенческого самоуправления.

### ***Модуль 2 Гражданско-правовая культура:***

Формирование мировоззрения и системы фундаментальных ценностей: общечеловеческих, гражданских, профессиональных, определяющих отношение молодых людей к быстро меняющемуся миру; гражданско-патриотическое воспитание и правовое воспитание; формирование информационной культуры и информационная безопасность; экологическое воспитание и формирование экологического мышления; межкультурное взаимодействие.

### ***Модуль 3 Личностный рост:***

Формирование карьерной траектории обучающихся и построение траектории личностного развития; формирование потребности и создание условий личного и профессионального успеха обучающихся (самоменеджмент); формирование тактического и стратегического мышления (для студактива); подготовка обучающихся и знакомство с прогнозом развития рынка труда (профессии будущего); знакомство с профессиями будущего и рынками НТИ.

### ***Модуль 4 Профессионально-трудовая культура:***

Meta-skills; трудовое воспитание, профессиональное становление и воспитание будущего специалиста; формирование навыков конструктивного мышления;

формирование потребности в концентрации духовных, эмоциональных, физических, душевных сил и энергии, внутреннего баланса и уверенности в себе для решения поставленных задач (ресурсное состояние); формирование навыков работы в команде, командообразование; проектная деятельность обучающихся и управление проектами; развитие социально личностных компетенций (работа в команде, лидерство, эмоциональный интеллект и др.); экологическое мышление.

### ***Модуль 5 Профессионализм:***

Профессиональная адаптация к трудоустройству, повышение профориентации и профессиональной мотивации; экологическое, критическое и рефлексивное мышление; поддержание ресурсного состояния.

## **3. Формы, средства и методы воспитательной деятельности**

Основные направления воспитательной деятельности в Институте реализуются в следующих **формах**:

- 1) Воспитание через учебный процесс (средствами учебных дисциплин; дополнительного, надпрофессионального и внеучебного образования).
- 2) Воспитание через научно-исследовательскую и познавательную деятельность студентов (научные конференции, научные проекты, и пр.).
- 3) Воспитание через организацию внеучебной неформальной воспитательной работы со студентами.

#### 4) Воспитание через организацию студенческого самоуправления.

Выделим основные *средства* воспитательной деятельности в Институте в рамках реализации каждой из указанных ее форм. **1) *Воспитание через учебный процесс.***

Воспитание в рамках учебного процесса предполагает:

- Использование воспитательного потенциала учебных предметов, курсов и дисциплин (модулей).
- Использование в учебном процессе потенциала гуманитарных дисциплин: использование активных форм – диспутов, дискуссий, деловых игр, круглых столов, тематических экскурсий, анализ тематики рефератов, их социальнозначимой актуальности и соотнесенности со сферами гражданскопатриотического, нравственного, эстетического и других сфер воспитания.
- Создание и обеспечение условий дополнительного образования студентов по предметам общеобразовательного и профессионального циклов, получения дополнительных профессий, программ личностного развития, менеджерских программ.
- Совершенствование и реализацию приоритетных проектов по дополнительному, надпрофессиональному и внеучебному образованию.

Воспитательная работа предполагает через практическую деятельность обучающихся формирование у них компетенций мышления, навыка рефлексии прожитого опыта и самостоятельного определения траектории своего дальнейшего участия в учебной, научной и общественной деятельности с целью повышения своей конкурентоспособности на рынке труда и развития личностных качеств для успешного построения карьеры и счастливого самодостаточного образа жизни. Для реализации данного направления обучающимся предоставлены следующие возможности: специальные программы адаптации к жизни в университете, широкий выбор молодежных объединений, реализация инициатив через проектную деятельность, подготовка к трудоустройству и адаптации в трудовом коллективе, а также включение обучающихся в работу с новыми образовательными технологиями, просветительские события о новых рынках экономики и прогностическими исследованиями трендов развития общества.

#### **2) *Воспитание через научно-исследовательскую и познавательную деятельность студентов.***

Научно-исследовательская и познавательная работа студентов является одной из важнейших форм творческой подготовки специалистов в Институте, основным источником формирования научных школ, научных направлений и пополнения научно-педагогических кадров. Привлечение студенческой молодежи к конкретной долгосрочной работе в научно-педагогических школах, индивидуальное руководство их исследованиями, научное

сотрудничество и сотворчество ведущих ученых и студентов является одним из важнейших направлений в реализации педагогических возможностей научно-исследовательской деятельности.

### **3) *Воспитание через организацию внеучебной неформальной воспитательной работы со студентами.***

Внеучебная воспитательная работа с обучающимися в области неформального образования в Институте формируется как система, в рамках которой реализуются, в том числе, проектный подход, различные форматы коллективной работы и практики наставничества, способствующие развитию надпрофессиональных компетенций студентов.

Система событийных воспитательных мероприятий напрямую влияет на становление выпускника как общественно активной личности с твёрдой гражданской позицией, позволяет быстро адаптироваться и совершенствоваться, дает возможность своевременно быть готовым к требованиям работодателей, современным условиям рынка труда и жизни в быстроизменяющемся обществе в части социально-личностных компетенций.

### **4) *Воспитание через организацию студенческого самоуправления.***

Студенческое самоуправление – одна из важнейших форм воспитательной работы в институте. Его структура объединяет два блока: первичная профсоюзная организация студентов и аспирантов вуза и Совет Обучающихся Института.

Включаясь в работу совета студент имеет возможность проявить себя в различных ролях, повысить свои компетенции, а также сформировать чувство готовности принятия решений и ответственности за результат.

Ключевыми направлениями работы Совета Обучающихся института являются: защита прав студентов, помощь и поддержка в развитии инициатив, проведение мероприятий, оказывающих влияние на формирование ценностных ориентиров в жизни обучающихся.

В рамках реализации воспитательной работы Студенческое самоуправление предоставляет следующие возможности: получение навыков адаптации и интеграции в сфере молодёжной политики, специальные программы по включению студентов в активную жизнь института, предоставление большого выбора студенческих объединений и творческих студий, а также реализации проектных идей и студенческих инициатив.

**Методы** воспитательной работы со студентами реализуются:

- на макроуровне – различные мероприятия университета, города, края, округа, страны, мира, способствующие формированию необходимых компетенций;
- на уровне института, факультета – корпоративные мероприятия, организованные активом студентов и советом обучающихся института;
- на уровне академической группы – тематические кураторские часы с использованием интерактивных методов (кейс-стадии, дискуссия, круглый стол, деловая игра, тренинги).

### Методы воспитательной работы

| Методы формирования сознания личности                                                                                          | Методы организации деятельности и формирования опыта поведения                                                                            | Методы мотивации деятельности и поведения                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др. | задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др. | одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др. |

#### 4. Основные воспитательные мероприятия

В Институте Программа воспитания основана на *деятельностном* подходе и реализуется посредством организации, проведения следующего цикла *основных воспитательных мероприятий*, направленных как на формирование универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, так и надпрофессиональных компетенций выпускника:

- 1) проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научнопросветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- 2) создание и организация работы творческих, физкультурных и спортивных, научных объединений и коллективов, объединений студентов и преподавателей по интересам;
- 3) пропаганда физической культуры и спорта, популяризация здорового образа жизни, воспитание и развитие потребности в здоровом образе жизни (участие в спортивных соревнованиях, фестивалях, участие студентов в сборных командах института);
- 4) развитие практики проведения университетских спортивных соревнований, турниров по массовым видам спорта;
- 5) разработка и реализация программ по гражданскому становлению студенческой молодежи, ее культурному и физическому развитию, патриотическому и духовно-нравственному воспитанию;
- 6) формирование и реализация мер по поддержке различных форм интеллектуального, нравственного, физического развития студентов для их приобщения к ценностям общечеловеческой и национальной культуры, для активизации их участия в культурной жизни института;

- 7) стимулирование мер по популяризации здорового образа жизни, по развитию у студентов потребности в активных занятиях физической культурой и спортом;
- 8) мероприятия гражданского и патриотического воспитания студентов;
- 9) воспитание культуры и развитие творчества студенческой молодежи (формирование художественно-творческого сознания студенчества и повышение качества проводимых в институте культурно-массовых мероприятий);
- 10) развитие профессионального уровня управления воспитательной деятельностью и подготовку кадров организаторов внеучебной деятельности;
- 11) разработка эффективных моделей содержания воспитания с учетом современной социокультурной ситуации, новых ценностей воспитания и обучения;
- 12) организация научно-исследовательской работы студентов во внеучебное время (студенческие научные олимпиады, научные студенческие конференции, встречи с ведущими учеными, известными людьми, «Дни науки» и т.д.);
- 13) научное обоснование существующих методик, поиск и внедрение новых технологий, форм и методов воспитательной деятельности;
- 14) формирование и реализация долговременных проектов по основным направлениям воспитательной деятельности;
- 15) координация и поддержка деятельности студенческих общественных объединений, развитие студенческих отрядов;
- 16) содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
- 17) изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки, консультативной помощи;
- 18) организация работы и активизация мер по профилактике правонарушений, наркомании и зависимости от наркотических средств и психотропных веществ, алкоголизма, табакокурения и ВИЧ-инфекции среди студентов, по сохранению психического здоровья студентов;
- 19) формирование у студентов антикоррупционного самосознания и мероприятия, направленные на борьбу с коррупцией;
- 20) активизация мер по профилактической работе со студентами группы социального риска, по предупреждению негативного поведения в студенческой среде;
- 21) проведение мероприятий по укреплению и поддержке молодой и студенческой семьи;

- 22) работа по обеспечению вторичной занятости студентов (трудовой, социально значимой);
- 23) информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации;
- 24) развитие студенческого самоуправления (Совет обучающихся, студенческий совет в общежитиях, старостат);
- 25) совершенствование деятельности органов студенческого самоуправления и наставничества;
- 26) организация и совершенствование деятельности Института кураторов академических групп;
- 27) проведение конкурсов, олимпиад и фестивалей по различным направлениям творчества студентов, в том числе в области профессиональной деятельности;
- 28) совершенствование системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- 29) развитие материально-технической базы и объектов, предназначенных для организации воспитательных мероприятий;
- 30) формирование культуры межнациональных взаимоотношений в полиэтническом регионе;
- 31) активизация работы по информационно-пропагандистскому обеспечению антитеррористических мероприятий в молодежной среде;
- 32) активизация мер по профилактике правонарушений в сети Интернет;
- 33) организация работы по предупреждению экстремистских и ксенофобских проявлений, буллинга;
- 34) проведение образовательных мероприятий, направленных на формирование личностных компетенций обучающихся, развитие студенческого актива и вовлечение обучающихся в общественно-полезную деятельность;
- 35) поддержка и укрепление традиций наставнической деятельности обучающихся;
- 36) популяризация самостоятельной практической и проектной деятельности в различных направлениях коллективной работы, в том числе в логике рынков НТИ;
- 37) проведение встреч, активностей, мастер-классов, направленных на развитие карьерных траекторий обучающихся, повышение их конкурентоспособности на рынке труда и подготовки выпускников к успешной адаптации в профессии и трудовом коллективе.

## **5. Мониторинг качества воспитательной работы**

Через мониторинг качества организации воспитательной деятельности в Институте осуществляется функция контроля за исполнением управленческих решений в части воспитательной работы.

Способами оценки достижимости результатов воспитательной деятельности на личностном уровне выступают: методики диагностики ценностно-смысловой сферы личности и методики самооценки; анкетирование и беседа; анализ продуктов проектной деятельности; портфолио и др.

Ключевыми показателями эффективности качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности выступают:

1. Качество ресурсного обеспечения реализации воспитательной деятельности СКФУ (нормативно-правового, кадрового, финансового, информационного, научно-методического и учебно-методического, материально-технического и др.).
2. Качество инфраструктуры Института (здания и сооружения; спортивные залы, бассейн; образовательное пространство, рабочее пространство и связанные с ним средства труда и оборудования; службы обеспечения (транспорт, связь и др.).
3. Качество воспитывающей среды и воспитательного процесса в Институте (организации созидательной активной деятельности обучающихся, использование социокультурного пространства, сетевого взаимодействия и социального партнерства).
1. Качество и эффективность учебно-исследовательской, научно-исследовательской и воспитательной деятельности профессорско-преподавательского состава, работающих на кафедрах СКФУ.
2. Качество студенческого самоуправления в Институте (нормативно-правовое и программное обеспечение воспитательной деятельности, организация деятельности объединений обучающихся, взаимодействие Совета обучающихся с администрацией института и СКФУ (участие в работе коллегиальных органов СКФУ, в том числе Ученого совета университета, различных комиссий – стипендиальные комиссии и подкомиссии университета, института (филиала), факультета, Совет по профилактике правонарушений, дисциплинарные комиссии институтов (филиалов), факультетов и пр.), отражение деятельности Совета обучающихся и студенческих объединений на информационных ресурсах СКФУ – официальный сайт СКФУ, страничка в Контакте).
3. Качество воспитательного мероприятия (содержательных, процессуальных, организационных компонентов, включенности и вовлеченности обучающихся СКФУ).

Конечным результатом реализации Программы воспитания становится



положительная динамика роста нравственности, патриотизма, гражданственности в СКФУ, обеспечение на их основе благоприятных условий для духовного и культурного подъема в студенческой среде, повышение авторитета выпускников университета.

### 3.4. Календарный план воспитательной работы при освоении образовательной программы

Календарный план воспитательной работы – указывает содержательные ориентиры воспитательной деятельности, определяющий ее порядок, объем, временные границы. План позволяет упорядочить педагогическую деятельность, обеспечить выполнение таких требований к педагогическому процессу, как планомерность и систематичность, управляемость и преемственность его результатов.

План предусматривает создание условий для выбора обучающимися различных видов, форм деятельности, определению своей позиции в планируемой работе.

Документ содержит в себе не только формальные характеристики проводимых событийных мероприятий, но и содержательное, смысловое обоснование, а также сведения об участниках мероприятий, при реализации которых необходимо предусматривать активное взаимодействие всех участников образовательного процесса и активную вовлеченность обучающихся всех форм обучения.

Объем реализации событийных мероприятий (учебных дисциплин и воспитательных мероприятий)

| Уровень      | Курс                                                                 |                                 |                                |                                                                                        |                                 |                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|              | 1                                                                    |                                 |                                | 2                                                                                      |                                 |                                |
| Магистратура | Модуль 1 – 15%<br>Модуль 2 – 15%<br>Модуль 3 – 30%<br>Модуль 4 – 40% | Не менее 16 мероприятий, из них |                                | Модуль 1 – 10%<br>Модуль 2 – 10%<br>Модуль 3 – 10%<br>Модуль 4 – 30%<br>Модуль 5 – 40% | Не менее 14 мероприятий, из них |                                |
|              |                                                                      | Учебная Дисциплина (количество) | Мероприятия календарного плана |                                                                                        | Учебная Дисциплина              | Мероприятия календарного плана |
|              |                                                                      | 16                              | 16                             |                                                                                        | 5                               | 15                             |

Календарный план представлен в таблице 3.1.

**ТАБЛИЦА 3.5 - Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности на учебный год  
по образовательной программе 09.04.02 Информационные системы и технологии**

| <b>Модули</b>   | <b>Направления воспитательной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование мероприятия</b>                                              | <b>Срок<br/>проведения</b>   | <b>Уровень<br/>образования</b> | <b>Семе<br/>стр</b> | <b>Ответствен<br/>ный от ООВО</b> |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| <b>Модуль 1</b> | Формирование гражданственности и чувства патриотизма;<br>Нравственно-этическое воспитание и развитие личности;<br>Духовно-нравственные ценности;<br>Культурно-эстетическое воспитание;<br>Семейно-бытовое воспитание;<br>Физическое и спортивное воспитание и развитие личности;<br>Формирование потребности в здоровом образе жизни;<br>Волонтерство и добровольчество;<br>Развитие студенческого самоуправления | 1.               | «Праздник знаний»                                                            | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 1                   | РОП                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2.               | Участие в Акции «Солдатский конверт»                                         | 2 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 2                   | РОП                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3.               | Организация выставки творческих работ студентов «Современная нравственность» | 2 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 2                   | РОП                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4.               | Участие во Всероссийском конкурсе «Моя страна – моя Россия»                  | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 1                   | РОП                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5.               | Всероссийский конкурс социальной рекламы «Время решать»                      | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 1                   | РОП                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6.               | Музыкально-поэтические вечера клуба «Вдохновение»                            | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 1                   | РОП                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7.               | Молодёжный фестиваль культур народов СКФО «Дом дружбы»                       | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 1                   | РОП                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8.               | Беседы по теме: «Экстремизм в современном обществе»                          | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 1                   | РОП                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9.               | Организация участия студентов в волонтерских акциях                          | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 1                   | РОП                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10.              | Фестиваль-конкурс патриотической песни «Солдатский конверт»                  | 2 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 2                   | РОП                               |
| <b>Модуль 2</b> | Формирование мировоззрения и системы фундаментальных ценностей: общечеловеческих, гражданских, профессиональных, определяющих отношение молодых людей к быстро меняющемуся миру;<br>гражданско-патриотическое воспитание и правовое                                                                                                                                                                               | 11.              | «Праздник знаний»                                                            | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 1                   | РОП                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12.              | Конкурс «Творческий дебют»                                                   | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 1                   | РОП                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13.              | «Масленица» (народное студенческое гуляние)                                  | 2 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура                   | 2                   | РОП                               |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                                                     |                              |              |   |     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|---|-----|
|          | воспитание;<br>формирование информационной культуры и информационная безопасность;<br>экологическое воспитание и формирование экологического мышления;<br>межкультурное взаимодействие.                                                                                                                                                                                                                                                 | 14. | Фестиваль «Студенческая весна»                                                      | 2 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 2 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15. | Конкурсы праздничных стенгазет к календарным датам                                  | 2 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 2 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16. | Конкурс «Лучший староста»                                                           | 2 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 2 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17. | Круглый стол с представителями МВД Ставропольского края                             | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 1 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18. | Школа профсоюзного актива Северо-Кавказского федерального университета              | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 1 | РОП |
| Модуль 3 | Формирование карьерной траектории обучающихся и построение траектории личностного развития;<br>формирование потребности и создание условий личного и профессионального успеха обучающихся (самоменеджмент);<br>формирование тактического и стратегического мышления (для студактива);<br>подготовка обучающихся и знакомство с прогнозом развития рынка труда (профессии будущего);<br>знакомство с профессиями будущего и рынками НТИ. | 19. | Школа студенческого актива для первокурсников «ПРОдвижение»                         | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 1 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20. | Межрегиональный лагерь студенческого самоуправления и личностного развития «Вектор» | 2 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 4 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 21. | Всероссийский конкурс «Студенческий лидер»                                          | 2 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 2 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 22. | Международная сертификационная олимпиада «Траектория будущего»                      | 2 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 4 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23. | Соревнования по стрельбе «ЯрМак»                                                    | 2 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 4 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 24. | Конкурс на лучшую академическую группу 1 курса «Запускной»                          | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 1 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25. | Конкурс «Летописи студенческих семей»                                               | 2 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 4 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 26. | Круглый стол с медицинским центром СКФУ                                             | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 1 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 27. | Ежегодный Турнир по кибер-спорту                                                    | 1 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 3 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 28. | Ежегодный конкурс красоты, спорта и артистического мастерства «Мисс и Мистер СКФУ»  | 2 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 4 | РОП |
| Модуль 4 | Meta-skills;<br>трудовое воспитание, профессиональное становление и воспитание будущего специалиста;<br>формирование навыков конструктивного мышления;                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 29. | Молодежный фестиваль «Машук»;                                                       | 1 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 3 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 30. | Кадровая программа для студентов – K-Labs                                           | 1 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 3 | РОП |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                         |                              |              |   |     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|---|-----|
| Модуль 5 | формирование потребности в концентрации духовных, эмоциональных, физических, душевных сил и энергии, внутреннего баланса и уверенности в себе для решения поставленных задач (ресурсное состояние);<br>формирование навыков работы в команде, командообразование;<br>проектная деятельность обучающихся и управление проектами;<br>развитие социально личностных компетенций (работа в команде, лидерство, эмоциональный интеллект и др.);<br>экологическое мышление. | 31. | Участие в открытом фестивале интеллектуальных игр «Перекресток»         | 1 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 3 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 32. | Участие во Всероссийском студенческом конкурсе «Твой Ход».              | 1 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 3 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 33. | Стипендиальный конкурс Благотворительного фонда Владимира Потанина      | 1 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 3 | РОП |
|          | Профессиональная адаптация к трудоустройству, повышение профориентации и профессиональной мотивации;<br>экологическое, критическое и рефлексивное мышление;<br>поддержание ресурсного состояния.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 34. | Торжественные выпускные вечера для специальностей и направлений;        | 2 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 4 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 35. | Молодежный фестиваль «Машук»                                            | 1 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 3 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 36. | Хакатон по искусственному интеллекту;                                   | 1 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 3 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 37. | Участие во всероссийской Программе мобильности                          | 1 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 3 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 38. | Участие в программе «УМНИК» Российской Федерации и Ставропольского края | 1 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 3 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 39. | Всероссийского конкурса студенческих работ проекта «Профстажировки 2.0» | 2 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 4 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40. | Конкурс «Цифровой прорыв»                                               | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 1 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 41. | чемпионат по решению кейсов Кейс-Рум «Грани»                            | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 1 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 42. | Дни карьеры IT                                                          | 2 семестр 2023-2024 уч. года | Магистратура | 4 | РОП |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 43. | Межвузовский чемпионат «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)     | 1 семестр 2022-2023 уч. года | Магистратура | 1 | РОП |

### **3.5. Перечень ресурсов, необходимых при осуществлении воспитательного процесса**

#### **3.5.1. Ресурсное обеспечение реализации Программы воспитания**

Ресурсное обеспечение, позволяющее полноценно реализовать Программу воспитания в СКФУ и содержательную часть воспитательной деятельности, включает следующие его виды: нормативно-правовое обеспечение; кадровое обеспечение; финансовое обеспечение; информационное обеспечение; научно-методическое и учебно-методическое обеспечение; материально-техническое обеспечение.

#### **3.5.2. Нормативно-правовое обеспечение**

Нормативно-правовым обеспечением рабочей программы воспитания образовательной программы по направлению является Программа воспитания в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (утверждено решением Ученого совета СКФУ протокол № 14 от 27.05.2021 г.)

#### **3.5.3. Кадровое обеспечение**

Ключевым компонентом структуры воспитательной системы является кадровый потенциал воспитательной деятельности в университете, к которому относятся преподаватели, работники культуры и искусства, работники спортивного сообщества, профессиональные психологи и педагоги, руководители и управленцы, организаторы.

Координация, организация и реализация программы воспитания по ОП на уровне института – заместитель директора института по воспитательной работе;

на уровне кафедры – заведующие кафедрой, заместители заведующих кафедрами по воспитательной работе/ответственные по воспитательной работе по кафедре;

на уровне академической группы – кураторы академических групп (1-2 курсы), заместители заведующих кафедрами по воспитательной работе/ответственные по воспитательной работе по кафедре (в академических группах старше 2 курса).

Органы студенческого самоуправления (Совет обучающихся СКФУ, профсоюзный комитет студентов и аспирантов СКФУ) на всех уровнях принимают участие в реализации Программы воспитания в СКФУ.

#### **3.5.4. Финансовое обеспечение**

Программа воспитания реализуется путем целенаправленного проведения культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы с обучающимися и распространяется в равной степени на всех обучающихся, вне зависимости от источников финансирования образовательных программ.

Финансовое обеспечение реализации программы воспитания по

образовательной программе по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии в части финансирования затрат формируется с учетом требований нормативных актов федерального уровня и локальных актов университета.

### **3.5.5. Информационное обеспечение**

Содержание информационного обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания включает:

- информирование студентов, преподавателей и сотрудников выпускающей кафедры о запланированных и прошедших мероприятиях и событиях воспитательной направленности на официальном сайте университета – в разделах «Новости студенческой жизни», «Студенческие мероприятия выпускающей кафедры» и пр., а так же на страницах в социальных сетях;
- иная информация - анонсы СКФУ, объявления СКФУ.

### **3.5.6. Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение**

Содержание научно-методического и учебно-методического обеспечения программы воспитания по образовательной программе «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации» представлено учебно-методическими и методическими пособиями и рекомендаций по организации воспитательной работы со студентами.

### **3.5.7. Материально-техническое обеспечение**

*Содержание материально-технического обеспечения* как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания включает:

1. Учебно-аудиторный фонд для проведения учебных занятий, оснащенный мультимедийным и специализированным оборудованием, техническими средствами обучения, наглядными пособиями, симуляционным технологическим оборудованием;
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оборудованные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду СКФУ;
3. Библиотечный фонд печатных изданий, электронных образовательных ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем;
4. Беспрепятственный доступ, специализированное переносное оборудование, адаптированное к ограничениям здоровья, специальным потребностям обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
5. Материально-техническую базу и ресурсы организаций-партнеров, работодателей, представителей профессионального сообщества.

### **3.6. Инфраструктура СКФУ, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания**

К инфраструктуре СКФУ, обеспечивающей реализацию Программы воспитания относятся:

- образовательное пространство (учебные аудитории, компьютерные классы, учебные лаборатории, специализированные аудитории, компьютерно-лингфонные классы);
- научно-образовательные центры (НОЦ);
- проблемные научно-исследовательские лаборатории (ПНИЛ);
- научно-исследовательские лаборатории;
- службы обеспечения (транспорт, связь, служба питания и др.).

На территории СКФУ расположен ряд спортивных объектов, а именно: спортивный зал гимнастики, игровой спортивный зал, тренажерный спортивный зал, спортивный зал борьбы, спортивный зал лечебной физкультуры, плавательный бассейн, стадион «Буревестник».

Также, в корпусах университета располагаются: концертные залы, музей археологии, научно-образовательный центр «Музей региональной литературы и литературного краеведения», геологический музей, зоологический музей, музей СКФУ, музейный центр.

Кроме того, в университете имеются именные центры: пространство коллективной работы «Точка кипения Северо-Кавказского федерального университета», специализированный центр компетенций «Молодые профессионалы», ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, студенческий инновационный центр «ГранИТ», центр лингвистических экспертиз и тестирования по русскому языку, центр психологического сопровождения личностно-профессионального развития, масс-медиа центр, учебная лаборатория «Технические средства таможенного контроля», центр деловых игр, лаборатория «Тир», молодежный центр Инновационных технологий территориального проектирования, научно-образовательный центр таможенно-логистического сервиса, учебная лаборатория «Технологии сервиса», криминалистический полигон, криминалистическая лаборатория, учебный зал судебных заседаний, научно-учебная лаборатория «Экоаналитическая лаборатория», международная научно-исследовательская лаборатория «Электро и баромембранных технологий», образовательный центр «Виртуальные миры», учебно-научная лаборатория «Робототехнические системы», обеспечивающие реализацию Программы воспитания.

Университет предоставляет широкие возможности для эффективной самореализации студенческой молодежи:

- через деятельность студенческих и молодежных объединений, творческих коллективов и спортивных секций;
- за счет развития инфраструктуры для студенческого проектирования и

моделирования;

- через гармоничное встраивание в существующие практики инновационных форм воспитательной работы.

Укрепление событийной воспитательной деятельности в университете способствует созданию социокультурной среды, позволяющей формировать корпоративную культуру, реализовать инновационные направления и формы воспитательной работы с молодежью, ориентированной на максимальное количество вовлеченных во внеучебный процесс и воспитательные мероприятия обучающихся, путем эффективной, методически обоснованной и скоординированной совместной работы административных структур Университета и органов студенческого самоуправления, построение траектории партнерских отношений, основанных на взаимном сотрудничестве.