

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

Рассмотрено  
Ученым советом  
«27» 05 2022г.  
Протокол № 11



Утверждаю  
Ректор

С.Е. Шиянов  
«27» 05 2022г.

Регистрационный  
номер 63-22

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

(вид программы: программа магистратуры)

**Направление подготовки**

09.04.02 Информационные системы и технологии

**Направленность (профиль) программы**

Информационные системы управления предприятием

**Квалификация**

Магистр

**Форма обучения**

очная, заочная

Ставрополь, 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>3</b>
1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) (магистратуры), реализуемая институтом по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы: Информационные системы управления предприятием) .....	3
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП .....	3
1.3. Характеристика ОПОП .....	4
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП .....	4
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА</b> .....	<b>4</b>
2.1. Область (сфера) профессиональной деятельности выпускника .....	4
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника .....	5
<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП - КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b> .....	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА ОПОП</b> .....	<b>13</b>
<b>5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП</b> .....	<b>13</b>
5.1. Календарный учебный график .....	13
5.2. Учебный план .....	13
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) .....	14
5.4. Программы практик .....	14
5.5. Рабочая программа воспитания .....	14
5.6. Календарный план воспитательной работы .....	14
<b>6. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ</b> .....	<b>14</b>
<b>7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ</b> .....	<b>15</b>
7.1. Общесистемные условия реализации ОПОП .....	15
7.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации ОПОП .....	16
7.3. Кадровые условия реализации ОПОП .....	16
7.4. Финансовые условия реализации ОПОП .....	17
<b>8. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ</b> .....	<b>17</b>
<b>9. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОПОП</b> .....	<b>19</b>
9.1. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП .....	19
9.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	20
9.3. Государственная итоговая аттестация выпускников .....	20
<b>10. АДАПТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b> .....	<b>21</b>
<b>11. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЁ ДОКУМЕНТОВ</b> .....	<b>24</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1. Основная профессиональная образовательная программа магистратуры, реализуемая в Северо-Кавказском социальном институте по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) программы «Информационные системы управления предприятием»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную институтом с учетом требований рынка труда и на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, а также с учетом профессиональных стандартов.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП бакалавриата составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273 ФЗ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 года №917;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020г. № 885/390;
- Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н;
- Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н;
- Профессиональный стандарт "Менеджер по информационным технологиям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. N 716н;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Локальные нормативные акты АНО ВО СКСИ;
- Устав Северо-Кавказского социального института (далее – Институт).

### **1.3. Характеристика ОПОП**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ОПОП**

ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В области воспитания целью ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии является: развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели на основе принципов гуманистической школы.

В области обучения целью ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда в соответствии с потребностями рынка труда Ставропольского края, Северо-Кавказского и Южного федерального округов.

#### **1.3.2. Срок освоения ОПОП**

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий): в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года, в заочной форме обучения - 2 года 3 месяца.

#### **1.3.3. Объем образовательной программы**

Объем образовательной программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

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

#### **1.3.4. Язык обучения**

Обучение по данной ОПОП осуществляется на государственном языке РФ – русском языке.

### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП**

Поступающий должен иметь высшее образование.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1. Область (сфера) профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки, областью профессиональной деятельности и сферой профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность является: 06 Связь, информационные и

коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом)

В число организаций, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по направлению подготовки входят организации, соответствующие профилю программы – Информационные системы управления предприятием:

-коммерческие и некоммерческие организации и предприятия, ядром систем управления которых составляют автоматизированные информационные системы управления (локальные или территориально распределённые);

-государственные и муниципальные органы управления, использующие автоматизированные информационные системы (инфокоммуникационные системы) и технологии для автоматизации управленческого труда;

-организации и предприятия, профильная деятельность которых связана с исследованиями, разработкой и внедрением информационных систем и технологий автоматизации управления предприятием (организацией).

## 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: информационные процессы, технологии, системы автоматизированных систем управления предприятий (организаций), их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение; способы и методы исследования, разработки (в т.ч. проектирования), внедрения информационных систем в управление предприятием (организаций), а также задачи администрирования информационных систем предприятий (организаций).

## 2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы «Информационные системы управления предприятием») должен решать следующие профессиональные задачи по каждому их типу в соответствии с видами профессиональной деятельности и направленностью (профилем) программы:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным	Проектный	- анализ нормативной документации, отечественных и международных стандартов по тематике проекта; - осуществление проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода; - выбор методологии проектирования объектов профессиональной деятельности, построение и использование моделей,	информационные процессы, технологии, системы автоматизированных систем управления предприятий (организаций), их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение; способы и методы исследования,

циклом)		осуществление их качественного и количественного анализа; - разработка, реализация и оценка эффективности проекта, контроль соответствия предлагаемых решений требованиям стандартов и нормативной документации, проведение технико-экономического обоснования; - разработка проектной документации и методик сопровождения программных продуктов и (или ИС).	разработки (в т.ч. проектирования), внедрения информационных систем в управление предприятием (организаций), а также задачи администрирования информационных систем предприятий (организаций).
	Производственно-технологический	- разработка информационных систем и технологий для научной и производственной деятельности, их внедрение и сопровождение; - контроль качества разрабатываемых информационных систем и технологий.	
	Организационно-управленческий	- управление проектами в профессиональной области, принимать управленческие решения и нести за них ответственность; - подготовка и обучение персонала, аттестация пользователей информационных систем.	

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП – КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП выпускник должен обладать следующими компетенциями

Универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Описание индикаторов достижения компетенций
Системное и критическое	УК-1. Способен осуществлять критический	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Описание индикаторов достижения компетенций
Мышление	анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действия	составляющие и связи между ними
		УК-1.2. Определяет стратегию действий по решению проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Планирует этапы проектной деятельности для решения проблемы
		УК.-2.2. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, уточняет зоны ответственности участников проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
		УК-3.2. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе корректирует работу команды с учетом интересов и мнений ее членов для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Осуществляет профессиональную коммуникацию в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.
		УК-4.2. Осуществляет профессиональную коммуникацию на иностранном (ых) языке (ах) в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.Анализирует сформировавшиеся идеологические и ценностные системы общества
		УК-5.2. Обеспечивает создание недискриминационной среды межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и	УК-6. Способен	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Описание индикаторов достижения компетенций
саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	пределы, использует их для достижения результата
		УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

Общепрофессиональные компетенции.

Код и наименование компетенции выпускника	Описание индикаторов достижения компетенций
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	ОПК 1.1. Приобретает, развивает и применяет математические, естественнонаучные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
	ОПК 1.2. Приобретает, развивает и применяет социально-экономические знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
	ОПК 1.3. Приобретает, развивает и применяет профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК 2.1. Разрабатывает оригинальные алгоритмы для решения профессиональных задач.
	ОПК 2.2. Разрабатывает программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК 3.1. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное.
	ОПК 3.2. Структурирует профессиональную информацию, оформляет и представляет ее с обоснованными выводами и рекомендациями



	ОПК 3.3. Готовит аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями.
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК 4.1. Применяет на практике новые научные принципы.
	ОПК 4.2. Применяет на практике новые научные методы исследований.
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК 5.1. Определяет аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.
	ОПК 5.2. Разрабатывает программное обеспечения информационных и автоматизированных систем.
	ОПК 5.3. Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ОПК-6.1. Использует методы и средства системной инженерии в области получения информации посредством информационных технологий.
	ОПК-6.2. Использует методы и средства системной инженерии в области передачи информации посредством информационных технологий.
	ОПК-6.3. Использует методы и средства системной инженерии в области хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.
ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	ОПК-7.1. Применяет математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем; математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза систем поддержки принятия решений; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов; проводит их сравнительный анализ.
	ОПК-7.2. Применяет многокритериальные методы принятия решений.

	ОПК-7.3. Осуществляет обоснование и выбор математических методов решения задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК-8.1. Эффективно управляет разработкой программного продукта на всех стадиях его жизненного цикла.
	ОПК-8.2. Оптимально выбирает методологию и технологию проектирования программного средства.
	ОПК-8.3. Оценивает качество разработанного программного средства.
	ОПК-8.4. Проводит реинжиниринг прикладных программных средств.

Профессиональные компетенции.

Код и наименование компетенции выпускника	Описание индикаторов достижения компетенций
ПК-1 Способен обеспечить управление инфраструктурой коллективной среды разработки программного обеспечения	ПК-1.1. Планирует управление персоналом в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
	ПК-1.2. Работает и руководит командой при выполнении проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
	ПК-1.3. Управляет эффективностью команды в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
ПК-2 Способен проводить аудит конфигураций ИС и управлять выпуском релизов в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	ПК-2.1. Идентифицирует конфигурацию ИС.
	ПК-2.2. Готовит организационное и методологическое обеспечение идентификации конфигурации ИС
	ПК-2.3. Проводит аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
ПК-3 Способен управлять ИТ-проектами и персоналом, обеспечивающих сервисы ИТ	ПК-3.1. Организует и управляет ИТ-проектами
	ПК-3.2. Управляет отношениями с пользователями и поставщиками сервисов ИТ

	ПК-3.3. Управляет персоналом, осуществляющим предоставление сервисов ИТ
	ПК-3.4. Управляет ИТ-инфраструктурой
	ПК-3.5. Управляет информационной безопасностью ресурсов ИТ
ПК-4 Способен организовывать исполнение работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ с учетом рисков разработки программного обеспечения	ПК-4.1. Управляет процессом разработки программного обеспечения
	ПК-4.2. Управляет информацией в процессе разработки программного обеспечения
	ПК-4.3. Управляет рисками разработки программного обеспечения
	ПК-4.4. Управляет процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ
ПК-5 Способен планировать изменения в проектах, анализировать и согласовывать запросы на изменения в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	ПК-5.1. Планирует управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ.
	ПК-5.2. Анализирует, согласовывает и проверяет реализацию запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
ПК-6 Способен работать в цифровой среде и с цифровыми продуктами с целью анализа данных и их обработки	ПК-6.1. Обладает навыками работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами, включая создание и сбор данных, их обработка и анализ с целью управления предприятием
	ПК-6.2. Обладает навыками использования математических методов и моделей для автоматизации процессов управления предприятием с помощью компьютерных технологий

Перечень профессиональных стандартов, использованных при определении профессиональных компетенций:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции				Трудовые функции		
	Код	наименование	Уровень квалификации	Требования к образованию и обучению	наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н	С	Управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ	8	Высшее образование – магистратура	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
					Аудит конфигураций ИС в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/04.8	8
					Планирование управления изменениями в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/07.8	8
					Анализ рисков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	С/61.8	8
Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н	С	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	7	Высшее образование – магистратура	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки	С/01.7	7
					Управление рисками разработки программного обеспечения	С/02.7	7
					Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	С/03.7	7
Профессиональный стандарт "Менеджер по информационным технологиям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13	В	Управление сервисами ИТ	7	Высшее образование – магистратура	Управление ИТ-проектами	В/02.7	7
					Управление отношениями с пользователями и поставщиками сервисов ИТ	В/05.7	7
					Управление персоналом, осуществляющим	В/06.7	7

октябрь 2014 г. N 716н					предоставление сервисов ИТ		
					Управление непрерывностью сервисов ИТ		

В приложении 1 приведена матрица поэтапного формирования компетенций.

#### 4. СТРУКТУРА ОПОП

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	89
	Обязательная часть	56
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	33
Блок 2	Практика	22
	Обязательная часть	12
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	10
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9
Объем программы		120

#### 5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется календарным учебным графиком; учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); программами практик (при наличии); оценочными и методическими материалами.

Содержание и организация воспитательного процесса при реализации ОПОП регламентируется рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы.

##### 5.1. Календарный учебный график

Последовательность реализации ОПОП по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике, являющимся составным элементом документа «Учебный план».

##### 5.2. Учебный план

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения составляющих ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций, а также формы промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации. Указан общий объем дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах и академических часах.

Для каждой дисциплины, модуля, практики в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

### **5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

ОПОП содержит рабочие программы всех дисциплин (модулей) учебного плана. Содержание и планируемые результаты обучения по конкретной дисциплине представлены в виде аннотаций к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик в приложении 2.

### **5.4. Программы практик**

В соответствии с ФГОС практика является обязательным элементом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственные практики.

При разработке программы магистратуры определены типы практик в зависимости от типа профессиональной деятельности, на который ориентирована ОПОП.

Тип учебной практики:

Ознакомительная практика (объем – 4 з.е.)

Типы производственной практики:

Технологическая (проектно-технологическая) практика (объем – 8 з.е.);

Преддипломная практика (объем – 10 з.е.).

Практики проводятся в организациях и учреждениях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП (далее - профильные организации), а также в структурном подразделении АНО ВО СКСИ – учебно-практической лаборатории автоматизированных информационных систем.

Заключены договоры с рядом учреждений и организаций г. Ставрополя и Ставропольского края. Договорами предусмотрено, что совместная деятельность сторон направлена на подготовку высококвалифицированных магистров в области прикладной информатики.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Содержание и планируемые результаты обучения по практике представлены в виде аннотаций к программам практик.

### **5.5. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания определяет особенности организуемого воспитательного процесса по ОПОП; цели и задачи воспитания, виды, формы и содержание воспитательной деятельности.

### **5.6. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы определяет мероприятия воспитательной работы и периоды их проведения.

## **6. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

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

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в Институте, в том числе в структурном подразделении Института, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Институтом и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ. При наличии компонентов образовательных программ, в которых предусматривается практическая подготовка обучающихся, эти компоненты определяются рабочими программами дисциплин, курсов, модулей, практик.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Организационно-педагогические условия ОПОП определяются требованиями к условиям реализации образовательной программ, определяемым ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

### **7.1. Общесистемные условия реализации ОПОП**

АНО ВО СКСИ располагает на законном основании 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 АНО ВО СКСИ (далее ЭИОС) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории АНО ВО СКСИ, так и вне её.

В случае реализации ОПОП с применением дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

### **7.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации ОПОП**

Реализация ОПОП по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии осуществляется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде АНО ВО СКСИ.

Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

### **7.3. Кадровые условия реализации ОПОП**

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

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Института, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Институту к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Института, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Институту к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Института и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Института на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Института, имеющим ученую степень кандидата наук, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-



исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

#### **7.4. Финансовые условия реализации ОПОП**

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

### **8. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ИНСТИТУТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

АНО ВО «Северо-Кавказский социальный институт» имеет достаточные возможности и условия для внеучебной работы со студентами и формирования универсальных компетенций выпускников.

Организация воспитательной работы с обучающимися осуществляется в соответствии с концепцией воспитательной работы в АНО ВО СКСИ на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Для координации и организации воспитательной работы на факультете из числа педагогических работников назначается заместитель декана, ответственный за воспитательную работу на факультете.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» подчеркивает связь между образованием и воспитанием гражданина, как целостной социальной структуры, стремящейся к самосовершенствованию и преобразованию общества. Воспитание как управление процессом социализации индивида это деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Основными условиями, которые обеспечивают полноценное функционирование системы воспитательной работы, являются следующие:

сложившиеся и утвердившиеся на сегодняшний день принципы координации и взаимосвязи процессов обучения, воспитания и развития личности;

разумное соотношение административного управления и студенческого самоуправления;

сотрудничество в системах отношений преподавателей и студентов, студенческого сообщества и органов власти, общественных организаций и союзов;

динамизм в организации воспитательной работы и ориентации ее на субъектно-творческую позицию преподавателей и студентов в учебно-познавательной, научно-исследовательской, социально-культурной, художественно-творческой деятельности.

Факультет информационных систем и технологий активно реализует в своей жизнедеятельности Концепцию по воспитательной работе, а именно: обеспечивает условия для социальной и культурной комплектности личности, ее самоопределению в социуме, формированию человека-гражданина, специалиста-профессионала и т.д.

В реализации рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы используются различные виды и средства работы и формы взаимодействия с обучающимися.

В основу работы положен принцип студенческого самоуправления, работающего под руководством заместителя декана ФИСТ.

Воспитательная работа на факультете направлена на решение следующих задач:

создание благоприятной воспитывающей среды на факультете на основе принципов взаимответственности, сотрудничества и творческой инициативы;

постоянное расширение сфер внеаудиторной деятельности студентов, повышения роли студенческого самоуправления;

установление продуктивных связей факультета с общественностью;

усиление профессиональной направленности при подготовке специалистов.

Успешно решаются данные задачи посредством формирования студенческого коллектива факультета, выявлением лидеров, приобщением к традициям факультета и к ценностям будущей профессиональной деятельности, формированием индивидуальной личностной и профессиональной позиции, активным включением студентов в жизнь факультета и Института, воспитанием сознательного отношения к учебе, развитием интереса к избранной профессии.

Воспитательная деятельность по формированию стимулов развития личности студентов учитывает следующие направления: гражданско-правовое, патриотическое и духовно-нравственное воспитание; обеспечение спортивно-физической активности студентов; обеспечение условий интеллектуальной, художественно-эстетической деятельности, профилактика девиантного поведения; формирование профессионально-значимых качеств личности. Каждое из этих направлений реализуется через внеаудиторные воспитательные мероприятия различного уровня и в рамках учебных дисциплин кафедр.

К организации и проведению воспитательных мероприятий привлекаются кураторы, преподаватели кафедр и члены студенческого самоуправления, а также известные деятели культуры, искусства, представители общественных организаций и профессиональных сообществ города Ставрополя. Стали традиционными общеинститутские мероприятия: торжественная линейка на 1-е сентября «День знаний», фестиваль первокурсников «Знакомьтесь, мы -1-й курс!», игры институтской лиги КВН, посвящение в студенты, новогодняя вечеринка, вечер встречи выпускников «Татьянин день», патриотический вечер, посвященный «Дню защитника отечества», день открытых дверей, фестиваль самодеятельного художественного творчества «Студенческая весна», вокальный конкурс «Голос института», выпускные вечера и вручения дипломов.

Сложилась система традиций факультетов:

проводятся Дни факультета, профессионально-ориентированные праздники: День программиста, День рождения Интернет, и др.;

в арсенале форм самоуправления: благотворительные и волонтерские акции: «Подари детям праздник», помощь ветеранам ВОВ, детям-сиротам, детям-инвалидам, солдатам срочной службы; социально-значимые проекты, социальные акции, тематические дни, межвузовские проекты;

профилактические мероприятия: открытые лекции-презентации преподавателей по профилактике алкоголизма и наркомании, встречи-беседы с работниками Центра профилактики ВИЧ и СПИДа, работниками правоохранительных органов, сотрудниками Краевого наркологического центра, представителями «Братства Святого духа» Русской Православной церкви и др.

Развитие профессиональных навыков обеспечивается участием студентов в работе учебно-практических лабораторий, существующих при кафедрах, привлечением студентов к профессиональному сообществу через участие в различных акциях, международных встречах и проектах.

Система профилактической работы в различных ее аспектах обеспечена деятельностью сотрудников Центра здоровья и спорта и социально-психологической службы Института. Работа этих структурных подразделений позволяет эффективно, целенаправленно внедрять научно обоснованные методики и программы работы с различными категориями обучающихся, использовать внутренние ресурсы института и обеспечивать разнообразные общественные связи с учреждениями профилактического, оздоровительного и социального профиля.

В институте должное внимание уделяется созданию социально-бытовых условий и материальной базы для проведения внеаудиторной, культурно-досуговой и спортивной деятельности. Аудитории института оснащены компьютерной и необходимой мультимедийной техникой, оборудованием для показа фильмов, презентаций, слайд-шоу.

В распоряжении студентов имеются фотоаппараты, видео камеры, ноутбуки, проекторы, доступен выход в интернет. Широко используется библиотечный фонд СКСИ, где в наличии имеются периодические журналы, научно-педагогическая и методическая литература по вопросам воспитания. Студенческий совет, Центр здоровья и спорта располагают необходимой материальной базой.

## **9. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОПОП**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой АНО ВО СКСИ принимает участие на добровольной основе.

Оценка качества освоения обучающимися ОПОП по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

В целях совершенствования программы магистратуры АНО ВО СКСИ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников АНО ВО СКСИ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

### **9.1. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Нормативно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации обучающихся по ОПОП осуществляется в соответствии с ФГОС высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, Приказом Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», Положением о государственной итоговой аттестации выпускников, освоивших основные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, магистратуры» (СМК П 03-05) и Положением о выпускных квалификационных работах (СМК П 39-05).

– Внутренняя оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в рамках:

— промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям), курсам (регламентируется Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов СМК П 02-05);

— промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик (регламентируется Положением о практике СМК П 02-06);

— промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ (регламентируется Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов СМК П 02-05);

— мероприятий по контролю наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям) (регламентируется Положением о самообследовании СМК П 51-05);

— анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся (регламентируется Положением о портфолио обучающихся СМК П 67-05);

— проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям) (регламентируется Положением о предметных олимпиадах СМК П 25-05);

— государственной итоговой аттестации обучающихся (регламентируется Положением о государственной итоговой аттестации выпускников, освоивших основные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, магистратуры СМК П 03-05, Положением о выпускных квалификационных работах СМК П 39-05);

— внутренних аудитов (Положение о функционировании внутренней системы оценки качества образования СМК П 98-05);

– ежегодного рецензирования ОПОП (регламентируется Положением об основной профессиональной образовательной программе СМК П 30-05);

– ежегодного мониторинга удовлетворенности внутренних и внешних потребителей СКСИ (регламентируется Положением о мониторинге удовлетворенности потребителей института СМК П 57-05).

Внешняя оценка качества образовательной деятельности осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации. Внешняя оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в рамках федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования.

## **9.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/ проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

## **9.3. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» ОПОП входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации представлены в виде Программы государственной итоговой аттестации (фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации).

## 10. АДАПТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация настоящей ОПОП проводится в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение высшего образования, а также реализации специальных условий для обучения данной категории обучающихся (далее – адаптированная ОПОП) при наличии обучающихся инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья, подавших заявление о переводе на обучение по адаптированной образовательной программе.

Реализация адаптированной ОПОП ВО ориентирована на решение следующих задач:

- создание условий, необходимых для получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, их социализации и адаптации;
- повышение уровня доступности высшего образования для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- повышение качества образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование социокультурной среды образовательной организации.

Зачисление на обучение по адаптированной ОПОП осуществляется по личному заявлению поступающего инвалида или поступающего с ограниченными возможностями здоровья на основании рекомендаций, данных по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии. Также возможен перевод обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья на адаптированную образовательную программу в процессе обучения.

Инвалид, указавший в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной ОПОП, должен предъявить индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данному направлению подготовки, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда. Лицо с ограниченными возможностями здоровья указавшее в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной ОПОП, должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данному направлению подготовки, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

По личному заявлению поступившего на обучение по ОПОП инвалида, лица с ограниченными возможностями здоровья, возможно, его обучение по индивидуальному учебному плану. При необходимости (обоснованной на основании рекомендаций социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии), срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению с указанным в разделе 1 настоящей ОПОП.

При обучении инвалида, лица с ограниченными возможностями здоровья по адаптированной ОПОП, в индивидуальный учебный план включаются адаптационные дисциплины. Возможность освоения адаптационных дисциплин обеспечивается за счет части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Возможность адаптации ОПОП к особым образовательным потребностям обучающегося инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья отражена в отдельном разделе рабочих программ всех учебных дисциплин (за исключением адаптационных дисциплин) и профессиональных модулей.

При обучении инвалида и (или) лица с ограниченными возможностями здоровья по адаптированной ОПОП, реализация вышеуказанного раздела рабочей программы является обязательной.

Образование инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по адаптированной ОПОП, по их письменному заявлению, может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Адаптация материально-технической базы осуществляется путем обеспечения ее доступности к особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Учебные кабинеты (специализированные лаборатории), при наличии обучающихся по адаптированной ОПОП, должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с имеющимися видами ограничений здоровья, в количестве, достаточном для обеспечения каждого обучающегося инвалида (лица с ограниченными возможностями здоровья).

Учебные аудитории, в которых обучаются лица с нарушением слуха оборудуются компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой и (или) мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в учебных аудиториях предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использования Брайлевской компьютерной техники, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата в аудитории устанавливаются парты (столы) с источником питания в непосредственной близости от источника питания.

Форма проведения практической подготовки, в т.ч. учебной и производственной практики, для обучающихся по адаптированной ОПОП устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При определении мест прохождения практики для данной категории обучающихся необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практической подготовки (в т.ч. практики) инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19.11.2013 г. № 685н.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения для обучающихся по адаптированной ОПОП устанавливаются с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья возможно создание специальных условий при прохождении государственной итоговой аттестации. Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся должно обеспечивать возможность реализации адаптированной ОПОП. Доступ к информационным и библиографическим ресурсам должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (не менее одного вида):

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Во время самостоятельной работы обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Реализацию адаптированной ОПОП обеспечивают педагогические работники, ознакомленные с психофизическими особенностями обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями. При реализации адаптированной ОПОП важным фактором социальной адаптации является индивидуальная поддержка обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – сопровождение). Сопровождение привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами, имеет предупреждающий характер и особенно актуально, когда у обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья возникают проблемы учебного, адаптационного, коммуникативного характера, препятствующие своевременному формированию необходимых компетенций. Сопровождение должно носить непрерывный и комплексный характер:

– организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса в условиях инклюзивного обучения;

– психолого-педагогическое сопровождение осуществляется для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность становления его компетенций;

– профилактически-оздоровительное сопровождение предусматривает решение задач, направленных на повышение психических ресурсов и адаптационных возможностей инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, гармонизацию их психического состояния, профилактику обострений основного заболевания, а также на нормализацию фонового состояния, включая нормализацию иммунного статуса, что непосредственно снижает риск обострения основного заболевания;

– социальное сопровождение решает широкий спектр вопросов социального характера, от которых зависит успешное обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательной организации.

С целью комплексного сопровождения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в штате Института предусматриваются должности тьютора (организует персональное сопровождение в образовательном пространстве); социального работника (осуществляет контроль за соблюдением прав

обучающихся, выявляет потребности студента-инвалида и его семьи в сфере социальной поддержки); специалиста по специальным техническим и программным средствам обучения инвалидов (помогает использовать эти средства педагогам и обучающимся).

#### **11. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЁ ДОКУМЕНТОВ**

Обновление составных частей ОПОП по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы: Информационные системы управления предприятием) выполняется в соответствии с ФГОС высшего образования – магистратуры, локальными нормативными актами АНО ВО СКСИ и документированными процедурами системы менеджмента качества.



## Лист согласования

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
программы магистратуры по направлению подготовки  
09.04.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) программы:  
Информационные системы управления предприятием

Протокол заседания кафедры информационных систем и сервиса от 19.05.2022 г. №9

### Представители работодателей:

Генеральный директор, ООО «Глобонет»  
Александров А.С.



подпись



18.05.2022 г.  
дата

Генеральный директор, ООО «Медицина ИТ»  
Подопригора Н.Б.



подпись



18.05.2022 г.  
дата

### Представители академического сообщества:

И.В. Азаров,  
и.о. заместителя директора Института цифрового развития  
по учебной работе,  
заведующий кафедрой прикладной информатики  
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,  
канд.эконом.наук,  
доцент,



подпись



18.05.2022 г.  
дата

С.Г. Шматко,  
доцент кафедры информационных систем  
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»,  
канд.эконом.наук,  
доцент,



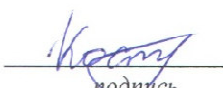
подпись



18.05.2022 г.  
дата

### Представители обучающихся:

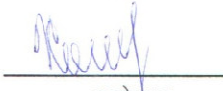
Костенко К.А.



подпись

18.05.2022 г.  
дата

Холод В.А.



подпись

18.05.2022 г.  
дата

## РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки:  
09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы:  
Информационные системы управления предприятием)

Основная образовательная программа по направлению подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы: Информационные системы управления предприятием) представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года №917.

Общая характеристика образовательной программы представлена на официальном сайте вуза, и содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, вступительные экзамены, выпускающая кафедра (наименование, адрес, телефон); дана краткая характеристика направления подготовки и характеристика деятельности выпускников; приведен полный перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы, а также область профессиональной деятельности выпускника, объекты профессиональной деятельности выпускника, виды профессиональной деятельности, к которым преимущественно готовится выпускник, перечень профессиональных задач, которые должен быть готов решать выпускник в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Структура плана в целом логична и последовательна. Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др. Анализ рабочих программ дисциплин и практик показал, что при реализации программы используются разнообразные формы и процедуры текущего и итогового контроля успеваемости. Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами.

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой магистратуры, сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников: "Руководитель разработки программного обеспечения" от 17 сентября 2014 г. N 645н; "Руководитель проектов в области информационных технологий" от 18.11.2014 N 893н; "Менеджер по информационным технологиям" от 13 октября 2014 г. N 716н.

В целом, рецензируемая основная образовательная программа отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

С.Г. Шматко,  
доцент кафедры информационных систем  
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»,  
канд.эконом.наук,  
доцент



«23» 05 2022г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки:  
09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы:  
Информационные системы управления предприятием)

Основная образовательная программа по направлению подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы: Информационные системы управления предприятием) представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года №917.

Общая характеристика образовательной программы представлена на официальном сайте вуза, и содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, вступительные экзамены, выпускающая кафедра (наименование, адрес, телефон); дана краткая характеристика направления подготовки и характеристика деятельности выпускников; приведен полный перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы, а также область профессиональной деятельности выпускника, объекты профессиональной деятельности выпускника, виды профессиональной деятельности, к которым преимущественно готовится выпускник, перечень профессиональных задач, которые должен быть готов решать выпускник в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Структура плана в целом логична и последовательна. Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др. Анализ рабочих программ дисциплин и практик показал, что при реализации программы используются разнообразные формы и процедуры текущего и итогового контроля успеваемости. Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами.

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой магистратуры, сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников: "Руководитель разработки программного обеспечения" от 17 сентября 2014 г. N 645н; "Руководитель проектов в области информационных технологий" от 18.11.2014 N 893н; "Менеджер по информационным технологиям" от 13 октября 2014 г. N 716н.

В целом, рецензируемая основная образовательная программа отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

И.В. Азаров,  
И.о. заместителя директора Института цифрового развития  
по учебной работе,  
заведующий кафедрой прикладной информатики  
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,  
канд. экон.наук,  
доцент



«13» 05 201 г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки:  
*09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы:  
Информационные системы управления предприятием)*

Основная образовательная программа по направлению подготовки: *09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы: Информационные системы управления предприятием)* представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки: *09.04.02 Информационные системы и технологии*. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – магистратура по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии*, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года №917.

Общая характеристика образовательной программы представлена на официальном сайте вуза, и содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, вступительные экзамены, выпускающая кафедра (наименование, адрес, телефон); дана краткая характеристика направления подготовки и характеристика деятельности выпускников; приведен полный перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы, а также область профессиональной деятельности выпускника, объекты профессиональной деятельности выпускника, виды профессиональной деятельности, к которым преимущественно готовится выпускник, перечень профессиональных задач, которые должен быть готов решать выпускник в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Структура плана в целом логична и последовательна. Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др. Анализ рабочих программ дисциплин и практик показал, что при реализации программы используются разнообразные формы и процедуры текущего и итогового контроля успеваемости. Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами.

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой магистратуры, сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников: "Руководитель разработки программного обеспечения" от 17 сентября 2014 г. N 645н; "Руководитель проектов в области информационных технологий" от 18.11.2014 N 893н; "Системный администратор информационно-коммуникационных систем" от 05.10.2015 N 684н; "Менеджер по информационным технологиям" от 13 октября 2014 г. N 716н.

В целом, рецензируемая основная образовательная программа отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки *09.03.02 Информационные системы и технологии*.

Александров А.С.  
Генеральный директор, ООО «Глобонет»



«13» 05 2022г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы: Информационные системы управления предприятием)

Основная образовательная программа высшего образования (далее - программа магистратуры) реализуемая кафедрой информационных систем и сервиса Автономной некоммерческой организации высшего образования «Северо-Кавказский социальный институт», по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы: Информационные системы управления предприятием), представляет собой систему документов, разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. №917.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин, включая фонды оценочных средств; рабочие программы учебной и производственных практик, включая фонды оценочных средств; программу государственной итоговой аттестации, включая фонды оценочных средств; договоры о базах практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой магистратуры, сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников: "Руководитель разработки программного обеспечения" от 17 сентября 2014 г. N 645н; "Руководитель проектов в области информационных технологий" от 18.11.2014 N 893н; "Менеджер по информационным технологиям" от 13 октября 2014 г. N 716н. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в сфере управления проектами в области ИТ; руководителями секторов по разработке программного обеспечения.

В целом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Н.Б. Подопрigора,  
генеральный директор ООО «Медицина ИТ»  
канд.пед.наук, доцент



«23» 05 2022г.

## Матрица поэтапного формирования компетенций

Периоды формирования компетенций	Дисциплины, курсы, модули, практики																
	1 курс																
	триместры																
	1				2					3							
Коды компетенций и их уровни	Иностранный язык делового и профессионального общения	Методология научно-исследовательской деятельности	Методы и средства системной инженерии	Организационное проектирование информационных систем управления предприятий	Иностранный язык делового и профессионального общения	Управление и лидерство	Методологии и технологии проектирования информационных систем	Современные технологии разработки программного обеспечения	Информационные системы многокритериальной оптимизации решений	Методологии и технологии проектирования информационных систем	Современные технологии разработки программного обеспечения	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений	Управление ИТ-проектами	Системы сжатия и хранения информации	Современные системы графики	Технологии виртуализации	Учебная практика (Ознакомительная практика)
УК 1.1		+															
УК 1.2		+															
УК 2.1													+				
УК 2.2												+					
УК 3.1						+											
УК 3.2						+											
УК 4.1	+				+												+
УК 4.2	+				+												+
УК 5.1						+											+
УК 5.2						+											+
УК 6.1																	+
УК 6.2																	+
ОПК 1.1			+														+
ОПК 1.2				+			+				+						+
ОПК 1.3		+										+					+
ОПК 2.1								+					+				+
ОПК 2.2								+				+					+
ОПК 3.1		+															+
ОПК 3.2		+															+
ОПК 3.3		+															+
ОПК 4.1		+															+
ОПК 4.2		+															+
ОПК 5.1								+				+					+
ОПК 5.2								+				+					+
ОПК 5.3								+				+					+
ОПК 6.1			+														+
ОПК 6.2			+														+



Периоды формирования компетенций	Дисциплины, курсы, модули, практики															
	2 курс															
	триместры															
	4				5						6					
	Управление ИТ-инфраструктурой корпоративных информационных систем	Информационные технологии сетевого планирования и управления	Технологии защиты конфиденциальной информации организации	Администрирование информационных систем и сетей	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений	Технологии беспроводной инфокоммуникации	Гибкие технологии разработки информационных систем	Управление информационными системами предприятий	Внедрение и сопровождение информационных систем	Технологии нейронных сетей в управлении	Технологии облачной концепции в управлении	Технологии автоматизированных торговых систем	Технологии автоматизированных банковских систем	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)	Производственная практика (Преддипломная практика)	Выполнение выпускной квалификационной работы
УК 1.1													+	+	+	+
УК 1.2		+											+	+	+	+
УК 2.1		+											+	+	+	+
УК 2.2													+	+	+	+
УК 3.1													+	+	+	+
УК 3.2													+	+	+	+
УК 4.1													+	+	+	+
УК 4.2													+	+	+	+
УК 5.1													+	+	+	+
УК 5.2													+	+	+	+
УК 6.1													+	+	+	+
УК 6.2													+	+	+	+
ОПК 1.1													+		+	+
ОПК 1.2													+		+	+
ОПК 1.3													+		+	+
ОПК 2.1													+		+	+
ОПК 2.2													+		+	+
ОПК 3.1													+		+	+
ОПК 3.2													+		+	+
ОПК 3.3													+		+	+
ОПК 4.1													+		+	+
ОПК 4.2													+		+	+
ОПК 5.1	+												+		+	+
ОПК 5.2	+												+		+	+
ОПК 5.3	+												+		+	+
ОПК 6.1		+											+		+	+
ОПК 6.2		+											+		+	+



ОПК 6.3		+													+		+	+
ОПК 7.1															+		+	+
ОПК 7.2															+		+	+
ОПК 7.3															+		+	+
ОПК 8.1															+		+	+
ОПК 8.2															+		+	+
ОПК 8.3			+												+		+	+
ОПК 8.4															+		+	+
ПК 1.1								+								+	+	+
ПК 1.2									+							+	+	+
ПК 1.3								+	+							+	+	+
ПК 2.1				+	+			+								+	+	+
ПК 2.2								+								+	+	+
ПК 2.3				+				+								+	+	+
ПК 3.1	+								+							+	+	+
ПК 3.2	+															+	+	+
ПК 3.3	+								+							+	+	+
ПК 3.4	+															+	+	+
ПК 3.5	+															+	+	+
ПК 4.1									+	+	+	+	+			+	+	+
ПК 4.2					+				+	+	+	+	+			+	+	+
ПК 4.3									+	+	+	+	+			+	+	+
ПК 4.4										+	+	+	+			+	+	+
ПК 5.1	+					+	+									+	+	+
ПК 5.2	+					+	+									+	+	+
ПК 6.1									+							+	+	+
ПК 6.2									+							+	+	+