

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



Утверждаю
Проректор по УР и КО
Ю.Е. Леденева


« 45 » « 09 » 2023 г.


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

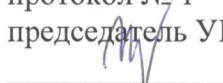
«Анализ и визуализация данных»

Форма обучения

очная

Рассмотрена
на заседании кафедры ИС
от «31» августа 2023 г.
протокол № 1
Зав. кафедрой
 А.Ю. Орлова

Согласована
Начальник УМУ
 Д.В. Гришин

Одобрена
на заседании учебно-методической
комиссии ФИСТ
от «31» августа 2023 г.
протокол № 1
председатель УМК
 Ж.В. Игнатенко

Ставрополь 2023

Содержание

| | |
|---|---|
| 1. Общая характеристика дополнительной программы..... | 3 |
| 1.1. Общие положения | 3 |
| 1.2. Цель реализации программы..... | 3 |
| 1.3. Срок обучения по программе | 3 |
| 1.4.Трудоемкость обучения | 4 |
| 1.5. Язык обучения | 4 |
| 1.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы..... | 4 |
| 2. Планируемые результаты обучения | 4 |
| 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса | 5 |
| 3.1. Календарный учебный график | 5 |
| 3.2. Учебный план | 5 |
| 3.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)..... | 5 |
| 3.4. Программы практик | 5 |
| 4. Организационно-педагогические условия реализации образовательного процесса | 5 |
| 4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы..... | 5 |
| 4.2. Кадровое обеспечение реализации программы | 6 |
| 4.3. Материально-техническое обеспечение реализации программы..... | 6 |
| 5. Оценка качества освоения программы | 6 |
| 5.1. Фонды оценочных средств | 6 |
| 5.2. Итоговая аттестация обучающихся | 7 |
| 6. Регламент по организации периодического обновления программы в целом и составляющих ее документов..... | 7 |

1. Общая характеристика дополнительной программы

1.1. Общие положения

Программа повышения квалификации «Анализ и визуализация данных» обеспечивает формирование и развитие компетенций, необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности: создание и применение технологий больших данных.

Программа повышения квалификации «Анализ и визуализация данных» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ;

- профессиональным стандартом «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 июля 2020 г. N 405н;

- ФГОС ВО по направлениям подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 926 и 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 922.

Общая характеристика вида трудовой деятельности представлена в таблице.

| Вид профессиональной деятельности | Группы занятий | Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции, реализуемые после обучения | Код | Уровень квалификации |
|---|--|--|--|--------|----------------------|
| создание и применение технологий больших данных | 1330 Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий | Код А Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры | Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных | A/03.6 | 6 |
| | | | Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика | A/04.6 | 6 |

Данная программа предназначена для слушателей, имеющих высшее образование. Данная программа предназначена для системных аналитиков, преподавателей по направлению аналитика и системы больших данных и всех желающих, кто хочет повысить свой уровень знаний в данном направлении.

Успешное освоение дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анализ и визуализация данных» подтверждается удостоверением о повышении квалификации.

1.2. Цель реализации программы

Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области создания и применения технологий больших данных.

1.3. Срок обучения по программе

Срок обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации составляет 15-20 календарных дней.

1.4.Трудоемкость обучения

Трудоемкость ДПП за весь период обучения составляет 72 академических часа и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы слушателя и время, отводимое на контроль качества освоения слушателем ДПП.

1.5. Язык обучения

Обучение ведется на русском языке.

1.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы

К освоению программы допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Исходный образовательный уровень и профессиональная подготовленность слушателей, которые необходимы для освоения ДПП, должен соответствовать наличию следующих компетенций:

- готовность совершенствовать и развивать свой профессиональный уровень;
- способность к систематизации, обобщению и тиражированию полученного опыта и знаний для решения профессиональных задач.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анализ и визуализация данных» у слушателя должны быть сформированы или усовершенствованы нижеследующие компетенции:

| Формируемые компетенции (код компетенции, уровень) | Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции |
|---|---|
| ПК-1 Способен подготавливать данные для проведения аналитических работ по исследованию больших данных | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– теоретические и прикладные основы анализа больших данных;– современные методы и инструментальные средства анализа больших данных;– технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени;– производить очистку данных для проведения аналитических работ;– проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none">– определения источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ;– получения и фильтрации больших объемов данных из гетерогенных источников;– извлечения, проверки и очистки больших объемов данных из гетерогенных источников. |

| | |
|---|---|
| <p>ПК-2 Способен проводить аналитические исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание и последовательность выполнения этапов аналитического проекта; – технологии анализа данных; – методы и модели классификации; – анализ данных в реальном времени. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ; – программировать на языке DAX, ориентированном на работу с большими данными. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбора средств представления результатов аналитики больших данных; – подготовки отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных. |
|---|---|

3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

3.1. Календарный учебный график

Последовательность реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анализ и визуализации данных» (периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул) приводится в календарном учебном графике (Приложение 1).

3.2. Учебный план

Учебный план дополнительной профессиональной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

В учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации (приложение 2).

3.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы всех курсов, дисциплин (модулей) дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анализ и визуализация данных» разработаны отдельными документами, являющимися составной частью образовательной программы.

3.4. Программы практик

При реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анализ и визуализация данных» не предусмотрено прохождение практики.

4. Организационно-педагогические условия реализации образовательного процесса

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Анализ и визуализация данных» обеспечена основной учебной и учебно-методической

литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем учебным темам.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной и научной литературы.

Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Института.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечающая техническим требованиям СКСИ, как на территории организации, так и вне ее.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в сфере интеллектуальной собственности.

4.2. Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых тем или смежных дисциплин, опыт профессиональной деятельности в соответствующей профессиональной сфере и/или документ о повышении квалификации по профилю программы.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Материально-технические условия для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анализ и визуализация данных»:

- Институт имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа: компьютерная техника (ноутбук, проектор) для демонстрации слайдов с помощью программного приложения Microsoft Power Point.

- Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

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

- Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

5. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения обучающимися ДПП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию.

5.1. Фонды оценочных средств

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ДПП создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды

включают: типовые задания для лабораторных работ, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

5.2. Итоговая аттестация обучающихся

Итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая аттестация включает зачет, к которому слушатель допускается после выполнения всех лабораторных работ.

6. Регламент по организации периодического обновления программы в целом и составляющих ее документов

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Анализ и визуализация данных» подлежит обновлению с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.