

Автономная некоммерческая организация
«Центр развития «Среда возможностей»
(АНО «ЦРСВ»)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АНО «ЦРСВ»

_____ М.А. Вакуленко

«15» июля 2024 г.

М.П.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА:

*дополнительной профессиональной программы –
программы повышения квалификации*

«Системный анализ: как это работает»

Москва, 2024 г.

**Автономная некоммерческая организация
«Центр развития «Среда возможностей»
(АНО «ЦРСВ»)**

Дополнительная образовательная программа – дополнительная профессиональная программа - программа повышения квалификации (далее – Программа) включает комплект документов:

Приложение №1 «Общая характеристика».

Приложение №2 «Учебный план».

Приложение №3 «Календарный учебный график».

Приложение №4 «Рабочая программа учебного модуля».

Приложение №5 «Оценочные материалы промежуточной и итоговой аттестации».

**Автономная некоммерческая организация
«Центр развития «Среда возможностей»
(АНО «ЦРСВ»)**

Приложение №1
к комплекту документов по дополнительной
образовательной программе

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
*дополнительной профессиональной программы –
программы повышения квалификации*

«Системный анализ: как это работает»

Вид дополнительной образовательной программы (далее – ДОП): дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации (далее – ДПП).

Нормативно-правовую основу разработки ДПП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов от 22.04.2015 № ВК 1032/06.

Форма обучения: очно-заочная.

Формат ДОП: с использованием дистанционных образовательных технологий (далее -ДОТ).

Форма реализации ДОП (форма организации учебного процесса): модульная.

Реализация программы направлена на получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

Целевая аудитория ДОП: руководители.

Категория поступающих на ДОП: к освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование и (или) высшее образование; получающие среднее профессиональное образование и (или) высшее образование.

Пререквизиты: нет.

Форма и формат вступительного испытания (отбора): не требуется.

Трудоемкость ДОП: 16 академических часов (в том числе 9 аудиторных часов).

Минимальный срок обучения по ДОП: 3 дня.

Язык ДОП: русский.

Цель ДОП: совершенствование и (или) формирование у обучающихся новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение их профессионального уровня в области системного анализа.

У обучающихся будут сформированы знания, умения и навыки по пониманию принципов системного анализа, инструментов анализа данных, идентификации взаимосвязей элементов в системе и интерпретации полученных результатов. Это позволит совершенствовать профессиональные компетенции по систематизации получаемых данных для формирования качественных выводов в целях повышения эффективности профессиональной деятельности.

Нормативный документ, определяющий характеристики новой квалификации:

- Приказ Минтруда России от 17.04.2018 N 248н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по процессному управлению».

Перечень профессиональных компетенций и их описание в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

- знание основ системного анализа (ПК-1);
- проведение анализа процесса и интерпретации полученных данных (ПК-2);
- применение результатов системного анализа в аргументации своих выводов (ПК-3).

Планируемые результаты обучения по ДОП:

Выпускники программы должны:

Знать:

- теоретические основы системного анализа;
- способы и инструменты анализа данных;
- процесс формирования рекомендаций на основе анализа данных.

Уметь:

- определять способность системы к функционированию;
- анализировать процесс, его элементы и взаимосвязи между ними;
- представлять выводы в понятной форме.

Владеть:

- навыками идентификации взаимосвязей между элементами и подсистемами;
- навыками систематизации полученных данных;
- навыками эффективной аргументации своих решений.

Лицам, успешно освоившим ДПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Педагогический состав ДОП:

Реализация ДПП обеспечивается преподавательским составом АНО «ЦРСВ» и (или) лицами, привлекаемыми на условиях договора гражданско-правового характера. Преподавательский состав удовлетворяет следующим условиям: наличие высшего образования и значительный опыт практической деятельности в соответствующей сфере.

Учебно-методическое обеспечение:

Образовательный процесс обеспечивается учебными, учебно-методическими, демонстрационными материалами.

При дистанционном обучении учебные и учебно-методические материалы доступны через электронные ресурсы (электронную информационную образовательную среду: образовательный портал). Дистанционное обучение реализуется для слушателя, имеющего доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее – Интернет) и располагающего учебным местом, оснащенным персональным компьютером. Доступ к программе повышения квалификации предоставляется по индивидуальному логину и паролю обучающегося.

Основная литература:

Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. – ДМК Пресс, 2014. – 286 с.

Горохов, А.В. Основы системного анализа / А.В. Горохов. – Издательство Юрайт, 2024 – 140 с.

Кузнецова, В.В. Системный анализ / В.В. Кузнецова. – Издательство Юрайт, 2019 – 270 с.

Уилан, Ч. Голая статистика / Ч. Уилан. – Издательство Манн, Иванов и Фербер, 2017 – 384 с.

Материально-техническое обеспечение:

Учебная аудитория, соответствующая обязательным нормам пожарной безопасности и требованиям санитарно-эпидемиологических служб, оснащенная необходимым технологическим оборудованием и программным обеспечением (персональные компьютеры с доступом к сети Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска, маркер).

Для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий предусмотрена соответствующая материально-техническая база: каналы связи, подключение к сети Интернет; система дистанционного обучения; программное обеспечение; учебно-методические материалы в электронном виде.

**Автономная некоммерческая организация
«Центр развития «Среда возможностей»
(АНО «ЦРСВ»)**

Приложение №2
к комплекту документов по дополнительной
образовательной программе

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации
«Системный анализ: как это работает»

Трудоемкость программы: 16 академических часов (*в том числе 9 ауд. час.*)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

АНО "ЦРСВ", Вакуленко Марина Анатольевна, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.07.24 12:29 (MSK)

Сертификат 5E6AB34DF363F482DBD2E8E8289FB7539AA79277
Действует с 11.03.24 по 11.06.25

№ п/п	Названия учебных предметов, курсов, дисциплин, разделов, модулей / Названия тем учебных предметов, курсов, дисциплин, разделов, модулей	Трудоемкость		Объем контактной работы (акад. ч.):						Самостоятельная работа (акад.ч.)	Виды текущего контроля	Форма промежуточной аттестации
		в зач. ед.	в акад. ч.	Аудиторная работа (акад.ч.)				Обучение с использованием ДОТ и (или) ЭО, в том числе в полном объеме (акад. ч.)				
				всего акад. ч.:	лекции	практические занятия	иные виды занятий	синхр.	асинхр.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Модуль 1. Анализ общего и частного											
1.1	Введение в системный анализ		4	3	1	2				1		зачет
1.2	Система и ее элементы											
1.3	Методы системного анализа											
2.	Модуль 2. Как обрабатывать данные и интерпретировать результат											
2.1	Сбор данных: методы сбора, источники, обработка											
2.2	Очистка данных: поиск и исправление ошибок		5	3	1	2				2		зачет
2.3	Анализ данных: методы анализа, инструменты для работы с данными											
2.4	Интерпретация результатов: как правильно делать выводы из данных											
3.	Модуль 3. Как продать свои мысли											
3.1	Описание полученных результатов и разработка рекомендаций		5	3	1	2				2		зачет
3.2	Формулирование выводов с использованием графиков и диаграмм											
3.3	Использование результатов системного анализа для											

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

АНО "ЦРСВ", Вакуленко Марина Анатольевна, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.07.24 12:29 (MSK)

Сертификат 5E6AB34DF363F482DBD2E8E8289FB7539AA79277
Действует с 11.03.24 по 11.06.25

№ п/п	Названия учебных предметов, курсов, дисциплин, разделов, модулей / Названия тем учебных предметов, курсов, дисциплин, разделов, модулей	Трудоемкость		Объем контактной работы (акад. ч.):						Самостоятельная работа (акад.ч.)	Виды текущего контроля	Форма промежуточной аттестации
		в зач. ед.	в акад. ч.	Аудиторная работа (акад.ч.)				Обучение с использованием ДОТ и (или) ЭО, в том числе в полном объеме (акад. ч.)				
				всего акад. ч.:	лекции	практические занятия	иные виды занятий	синхр.	асинхр.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	аргументации своих решений											
	ВСЕГО:		14	9	3	6				5		
ИА	Итоговая аттестация:		2							2		зачет
1	Итоговое тестирование		2							2		
	ИТОГО:		16	9	3	6				7		

**Автономная некоммерческая организация
«Центр развития «Среда возможностей»
(АНО «ЦРСВ»)**

Приложение №3
к комплекту документов по дополнительной
образовательной программе

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

*дополнительной профессиональной программы –
программы повышения квалификации*

«Системный анализ: как это работает»

№ п/п	Названия тем учебных предметов, курсов, дисциплин, разделов, модулей	1 день	2 день	3 день	4 день
1	Модуль 1. Анализ общего и частного				
2	Промежуточная аттестация	зачет			
3	Модуль 2. Как обрабатывать данные и интерпретировать результат				
4	Промежуточная аттестация		зачет		
5	Модуль 3. Как продать свои мысли				
6	Промежуточная аттестация			зачет	
7	Итоговая аттестация				ИТОГОВЫЙ зачет

Автономная некоммерческая организация
«Центр развития «Среда возможностей»
(АНО «ЦРСВ»)

Приложение №4
к комплекту документов по дополнительной
образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного Модуля 1
«Анализ общего и частного»

дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации

«Системный анализ: как это работает»

Москва, 2024 г.

1. Аннотация рабочей программы учебного модуля

1.1. Краткая характеристика рабочей программы: рабочая программа направлена на формирование у обучающихся необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих развить новые компетенции в сфере декомпозиции системы в процессе осуществления системного анализа с совершенствованием профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

1.2. Место учебного модуля в учебном плане: первый изучаемый модуль дополнительной профессиональной программы - программы повышения квалификации «Системный анализ: как это работает» в соответствии с учебным планом

1.3. Пререквизиты: нет.

2. Цель, задачи, планируемые результаты, трудоемкость обучения, форма реализации и формат освоения учебного модуля

2.1. Целью освоения учебного модуля является формирование у обучающихся новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение их профессионального уровня в области проведения анализа от общего к частному.

2.2. Задачи освоения учебного модуля:

- формирование понимания теоретических основ системного анализа;
- формирование умений определения характеристик системы и ее способности к функционированию;
- формирование навыков идентификации взаимосвязей между элементами системы.

2.3. Планируемые результаты обучения по учебному модулю:

Вид(ы) или область(и/сфера(ы)) профессиональной деятельности	Компетенции, трудовые функции или трудовые действия	В результате освоения учебного модуля по Программе обучающийся должен:		
		знать:	уметь:	владеть:
1	2	3	4	5
ВД 1 Деятельность по анализу, регламентированию, проектированию, оптимизации, автоматизации, внедрению и контролю процессов и административных регламентов организаций Код № 07.007	Анализ системы процессного управления организации для целей ее проектирования, усовершенствования и внедрения: <i>знание основ системного анализа (ПК-1)</i>	теоретические основы системного анализа	определять характеристики системы и ее способность к функционированию	навыками идентификации взаимосвязей между элементами и подсистемами

2.4. Трудоемкость учебного модуля составляет 4 акад. ч., из них обучение с использованием ДОТ и(или) электронного обучения (далее – ЭО) – 1 акад.ч.

Виды занятий и учебной работы	Объем контактных занятий, работы (акад. ч.)	Обучение с использованием ДОТ и (или) ЭО (акад.ч.)
Контактные виды занятий, в том числе:	3	
Лекции	1	
Семинарские занятия		
Практические занятия	2	

Лабораторные занятия		
Консультации		
Проектная или иная работа		
Самостоятельная работа		0,5
Промежуточная аттестация		0,5

Обучение на практических занятиях осуществляется в мини-группах:

- Шаг 1. Объединение в группы.
- Шаг 2. Знакомство с ситуацией.
- Шаг 3. Определение цели.
- Шаг 4. Выделение элементов.
- Шаг 5. Выявление иерархии.
- Шаг 6. Поиск подсистемы.
- Шаг 7. Визуализация процесса.
- Шаг 8. Подведение итогов.

2.5. Форма организации (форма реализации) учебного процесса: модульная.

2.6. Формат преподавания и освоения (формат обучения): с использованием ДОТ.

3. Содержание учебного модуля

Тема 1. Введение в системный анализ

Определение системного анализа. Цель системного анализа. Преимущества системного анализа.

Тема 2. Система и ее элементы

Системные свойства и их значение для анализа: интеграция, иерархия, самоорганизация, эмерджентность, комплексность. Элементы системы: связи, цели, входные данные, обработка данных, выходные данные, окружающая среда или контекст.

Тема 3. Методы системного анализа

Декомпозиция системы на подсистемы и элементы. Процесс декомпозиции: определить цель декомпозиции, идентифицировать элементы системы, установить иерархическую структуру элементов, определить границы декомпозиции, разделить систему на подсистемы и компоненты, документировать каждый элемент, повторить процесс для дочерних элементов. Идентификация и описание взаимосвязей между элементами.

4. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, ее содержание и основные рекомендации по выполнению:

Название элемента содержания рабочей программы	Виды самостоятельной работы	Содержание вида самостоятельной работы	Основные рекомендации по выполнению самостоятельной работы
1	2	3	4
Модуль 1. Анализ общего и частного	- изучение теоретического материала (лонгрида); - промежуточная аттестация.	Учебно-методические материалы, размещенные в электронной информационной образовательной среде.	Изучить представленный материал. Пройти тестирование.

5. Образовательные технологии, применяемые при изучении учебного модуля

5.1. При реализации учебного модуля используются: электронное обучение; дистанционные образовательные технологии.

6. Оценивание

6.1. Формы контроля знаний, умений, навыков и система их оценки:

- Форма промежуточной аттестации – зачет.
- Промежуточная аттестация в виде зачета осуществляется в форме тестирования.

7. Примеры оценочных средств

7.1. Примеры оценочных средств для промежуточной аттестации по учебному модулю ДОП представлены в рамках оценочных материалов промежуточной и итоговой аттестации по ДПП.

8. Учебно-методическое обеспечение учебного модуля

8.1. Основная литература:

Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. – ДМК Пресс, 2014. – 286 с.

Горохов, А.В. Основы системного анализа / А.В. Горохов. – Издательство Юрайт, 2024 – 140 с.

9. Информационное обеспечение

9.1. Информационные базы данных, справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы):

№ п/п	Наименование	Условия доступа
Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы		
1.	Консультант Плюс	Из внутренней сети (договор)
2.	Электронно-библиотечная система Юрайт	URL: https://biblio-online.ru/
Интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)		
1.	Открытое образование	URL: https://openedu.ru/

10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

10.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – обучающиеся с ОВЗ) осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении порядка обеспечения доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и локальными нормативными актами АНО «ЦРСВ», регламентирующими вопросы дополнительного профессионального образования.

10.2. Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по ДОП наравне с другими обучающимися.

10.3. При проведении учебных занятий в очно-заочной форме обучения для обучающихся с ОВЗ в АНО «ЦРСВ» обеспечивается беспрепятственный доступ обучающихся с ОВЗ в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях.

10.4. Специальные условия предоставляются обучающимся с ОВЗ на основании заявления о приеме на обучение по ДОП, содержащего сведения о необходимости создания специальных условий в связи с его инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья, а также документа, подтверждающего инвалидность или ограниченные возможности здоровья, требующие создания указанных условий.

10.5. В случае необходимости обучающимся с ОВЗ могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации, в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат), индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа, видеоматериалы с субтитрами, индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика, индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, индивидуальные задания и консультации.

**Автономная некоммерческая организация
«Центр развития «Среда возможностей»
(АНО «ЦРСВ»)**

Приложение №4
к комплекту документов по дополнительной
образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного Модуля 2
«Как обрабатывать данные и интерпретировать результат»

дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации

«Системный анализ: как это работает»

Москва, 2024 г.

1. Аннотация рабочей программы учебного модуля

1.1. Краткая характеристика рабочей программы: рабочая программа направлена на формирование у обучающихся необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих развить новые компетенции в сфере систематизации данных, полученных в результате анализа процессов в организации, с совершенствованием профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

1.2. Место учебного модуля в учебном плане: второй изучаемый модуль дополнительной профессиональной программы - программы повышения квалификации «Системный анализ: как это работает» в соответствии с учебным планом

1.3. Пререквизиты: нет.

2. Цель, задачи, планируемые результаты, трудоемкость обучения, форма реализации и формат освоения учебного модуля

2.1. Целью освоения учебного модуля является формирование у обучающихся новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение их профессионального уровня в области проведения анализа процесса и интерпретации результатов.

2.2. Задачи освоения учебного модуля:

- формирование знаний по основным способам и инструментам анализа данных в организации;
- формирование умений анализировать элементы процесса и взаимосвязи между ними;
- формирование навыков систематизации полученных данных.

2.3. Планируемые результаты обучения по учебному модулю:

Вид(ы) или область(и/сфера(ы) профессиональной деятельности	Компетенции, трудовые функции или трудовые действия	В результате освоения учебного модуля по Программе обучающийся должен:		
		знать:	уметь:	владеть:
1	2	3	4	5
ВД 1 Деятельность по анализу, регламентированию, проектированию, оптимизации, автоматизации, внедрению и контролю процессов и административных регламентов организаций Код № 07.007	Анализ системы процессного управления организации для целей ее проектирования, усовершенствования и внедрения: <i>проведение анализа процесса и интерпретации полученных данных (ПК-2)</i>	основные способы и инструменты анализа данных	анализировать процесс, его элементы и взаимосвязи между ними	навыками систематизации полученных данных

2.4. Трудоемкость учебного модуля составляет 5 акад. ч., из них обучение с использованием ДОТ и(или) ЭО – 2 акад.ч.

Виды занятий и учебной работы	Объем контактных занятий, работы (акад. ч.)	Обучение с использованием ДОТ и (или) ЭО (акад.ч.)
Контактные виды занятий, в том числе:	3	
Лекции	1	
Семинарские занятия,		
Практические занятия	2	
Лабораторные занятия		
Консультации		

Проектная или иная работа		
Самостоятельная работа		1
Промежуточная аттестация		1

Обучение на практических занятиях осуществляется в мини-группах.

- 2.5. Форма организации (форма реализации) учебного процесса: модульная.
- 2.6. Формат преподавания и освоения (формат обучения): с использованием ДОТ.

3. Содержание учебного модуля

Тема 1. Сбор данных: методы сбора, источники, обработка

Алгоритм анализа данных включает: анализ потребностей, исследование первичных источников, исследование вторичных источников информации, анализ данных, представление комментариев. Методы сбора данных: автоматизированный сбор данных, анкетирование, интервьюирование, наблюдение, экспертные оценки, анализ существующих данных. Особенности первичной обработки.

Тема 2. Очистка данных: поиск и исправление ошибок

Цель очистки данных. Проблемы с записями: дублирование, неуникальные значения, противоречивые записи. Проблемы с признаками: отсутствующие значения, недопустимые значения, орфографические ошибки и опечатки, аномальные значения. Как чистить данные.

Тема 3. Анализ данных: методы анализа, инструменты для работы с данными

Инструменты анализа данных: статистический анализ, визуализация данных. Методы анализа данных: описательная статистика, корреляционный анализ, кластерный анализ, регрессионный анализ.

Тема 4. Интерпретация результатов: как правильно делать выводы из данных

Проверка гипотез. Примеры гипотез. Принципы интерпретации данных: сохранение нейтральной позиции, разделение фактов и мнений, отделение главное от побочного, поиск логических связей.

4. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, ее содержание и основные рекомендации по выполнению:

Название элемента содержания рабочей программы	Виды самостоятельной работы	Содержание вида самостоятельной работы	Основные рекомендации по выполнению самостоятельной работы
1	2	3	4
Модуль 2. Как обрабатывать данные и интерпретировать результат	- изучение теоретического материала (лонгрида); - промежуточная аттестация.	Учебно-методические материалы, размещенные в электронной информационной образовательной среде.	Изучить представленный материал. Пройти тестирование.

5. Образовательные технологии, применяемые при изучении учебного модуля

- 5.1. При реализации учебного модуля используются: ЭО, ДОТ.

6. Оценивание

- 6.1. Формы контроля знаний, умений, навыков и система их оценки:
 - Форма промежуточной аттестации – зачет.
 - Промежуточная аттестация в виде зачета осуществляется в форме тестирования.

7. Примеры оценочных средств

7.1. Примеры оценочных средств для промежуточной аттестации по учебному модулю ДОП представлены в рамках оценочных материалов промежуточной и итоговой аттестации по ДПП.

8. Учебно-методическое обеспечение учебного модуля

8.1. Основная литература:

Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. – ДМК Пресс, 2014. – 286 с.

Кузнецова, В.В. Системный анализ / В.В. Кузнецова. – Издательство Юрайт, 2019 – 270 с.

Уилан, Ч. Голая статистика / Чарльз Уилан. – Издательство Манн, Иванов и Фербер, 2017 – 384

с.

9. Информационное обеспечение

9.1. Информационные базы данных, справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы):

№ п/п	Наименование	Условия доступа
Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы		
1.	Консультант Плюс	Из внутренней сети (договор)
2.	Электронно-библиотечная система Юрайт	URL: https://biblio-online.ru/
Интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)		
1.	Открытое образование	URL: https://openedu.ru/

10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

10.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – обучающиеся с ОВЗ) осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении порядка обеспечения доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и локальными нормативными актами АНО «ЦРСВ», регламентирующими вопросы дополнительного профессионального образования.

10.2. Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по ДОП наравне с другими обучающимися.

10.3. При проведении учебных занятий в очно-заочной форме обучения для обучающихся с ОВЗ в АНО «ЦРСВ» обеспечивается беспрепятственный доступ обучающихся с ОВЗ в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях.

10.4. Специальные условия предоставляются обучающимся с ОВЗ на основании заявления о приеме на обучение по ДОП, содержащего сведения о необходимости создания специальных условий в связи с его инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья, а также документа, подтверждающего инвалидность или ограниченные возможности здоровья, требующие создания указанных условий.

10.5. В случае необходимости обучающимся с ОВЗ могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации, в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат), индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа, видеоматериалы с субтитрами, индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика, индивидуальные задания и консультации;

10.6. для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, индивидуальные задания и консультации.

**Автономная некоммерческая организация
«Центр развития «Среда возможностей»
(АНО «ЦРСВ»)**

Приложение №4
к комплекту документов по дополнительной
образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного Модуля 3
«Как продать свои мысли»

дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации

«Системный анализ: как это работает»

Москва, 2024 г.

1. Аннотация рабочей программы учебного модуля

1.1. Краткая характеристика рабочей программы: рабочая программа направлена на формирование у обучающихся необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих развить новые компетенции в сфере формирования качественных выводов по результатам системного анализа с совершенствованием профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

1.2. Место учебного модуля в учебном плане: третий изучаемый модуль дополнительной профессиональной программы - программы повышения квалификации «Системный анализ: как это работает» в соответствии с учебным планом

1.3. Пререквизиты: нет.

2. Цель, задачи, планируемые результаты, трудоемкость обучения, форма реализации и формат освоения учебного модуля

2.1. Целью освоения учебного модуля является формирование у обучающихся новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение их профессионального уровня в области аргументации выводов на основе результатов системного анализа.

2.2. Задачи освоения учебного модуля:

- формирование понимания процесса разработки рекомендаций на основе анализа данных;
- формирование умений представлять выводы в понятной форме, используя графики и диаграммы;
- формирование навыков эффективной аргументации своих решений на основе результатов системного анализа.

2.3. Планируемые результаты обучения по учебному модулю:

Вид(ы) или область(и/сфера(ы)) профессиональной деятельности	Компетенции, трудовые функции или трудовые действия	В результате освоения учебного модуля по Программе обучающийся должен:		
		знать:	уметь:	владеть:
1	2	3	4	5
ВД 1 Деятельность по анализу, регламентированию, проектированию, оптимизации, автоматизации, внедрению и контролю процессов и административных регламентов организаций Код № 07.007	Анализ системы процессного управления организации для целей ее проектирования, усовершенствования и внедрения: <i>применение результатов системного анализа в аргументации своих выводов (ПК-3)</i>	процесс формирования рекомендаций на основе анализа данных	представлять выводы в понятной форме	навыками эффективной аргументации своих решений

2.4. Трудоемкость учебного модуля составляет 5 академ. ч., из них обучение с использованием ДОТ) и(или) ЭО – 2 академ.ч.

Виды занятий и учебной работы	Объем контактных занятий, работы (академ. ч.)	Обучение с использованием ДОТ и (или) ЭО (академ.ч.)
Контактные виды занятий, в том числе:	3	
Лекции	1	
Семинарские занятия		

Практические занятия	2	
Лабораторные занятия		
Консультации		
Проектная или иная работа		
Самостоятельная работа		1
Промежуточная аттестация		1

Обучение на практических занятиях осуществляется в мини-группах.

- 2.5. Форма организации (форма реализации) учебного процесса: модульная.
 2.6. Формат преподавания и освоения (формат обучения): с использованием ДОТ.

3. Содержание учебного модуля

Тема 1. Описание полученных результатов и разработка рекомендаций

Способы описания полученных результатов. Основные характеристики выводов на основе анализа данных. Варианты формулирования рекомендаций.

Тема 2. Формулирование выводов с использованием графиков и диаграмм

Эффективная презентация результатов системного анализа. Структура презентаций. Составление и использование графиков. Диаграмма как наглядный инструмент представления результатов анализа.

Тема 3. Использование результатов системного анализа для аргументации своих решений

Техники убеждения и аргументации решений. Как использовать результаты системного анализа для эффективной аргументации своих решений.

4. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, ее содержание и основные рекомендации по выполнению:

Название элемента содержания рабочей программы	Виды самостоятельной работы	Содержание вида самостоятельной работы	Основные рекомендации по выполнению самостоятельной работы
1	2	3	4
Модуль 3. Как продать свои мысли	- изучение теоретического материала (лонгрида); - промежуточная аттестация.	Учебно-методические материалы, размещенные в электронной информационной образовательной среде.	Изучить представленный материал. Пройти тестирование.

5. Образовательные технологии, применяемые при изучении учебного модуля

- 5.1. При реализации учебного модуля используются: ЭО; ДОТ.

6. Оценивание

- 6.1. Формы контроля знаний, умений, навыков и система их оценки:
- Форма промежуточной аттестации – зачет.
 - Промежуточная аттестация в виде зачета осуществляется в форме тестирования.

7. Примеры оценочных средств

7.1. Примеры оценочных средств для промежуточной аттестации по учебному модулю ДОП представлены в рамках оценочных материалов промежуточной и итоговой аттестации по ДПП.

8. Учебно-методическое обеспечение учебного модуля

8.1. Основная литература:

- Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. – ДМК Пресс, 2014. – 286 с.
- Горохов, А.В. Основы системного анализа / А.В. Горохов. – Издательство Юрайт, 2024 – 140 с.
- Уилан, Ч. Голая статистика /Ч. Уилан. – Издательство Манн, Иванов и Фербер, 2017 – 384 с.

9. Информационное обеспечение

9.1. Информационные базы данных, справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы):

№ п/п	Наименование	Условия доступа
Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы		
1.	Консультант Плюс	Из внутренней сети (договор)
2.	Электронно-библиотечная система Юрайт	URL: https://biblio-online.ru/
Интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)		
1.	Открытое образование	URL: https://openedu.ru/

10. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

10.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – обучающиеся с ОВЗ) осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении порядка обеспечения доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и локальными нормативными актами АНО «ЦРСВ», регламентирующими вопросы дополнительного профессионального образования.

10.2. Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по ДОП наравне с другими обучающимися.

10.3. При проведении учебных занятий в очно-заочной форме обучения для обучающихся с ОВЗ в АНО «ЦРСВ» обеспечивается беспрепятственный доступ обучающихся с ОВЗ в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях.

10.4. Специальные условия предоставляются обучающимся с ОВЗ на основании заявления о приеме на обучение по ДОП, содержащего сведения о необходимости создания специальных условий в связи с его инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья, а также документа, подтверждающего инвалидность или ограниченные возможности здоровья, требующие создания указанных условий.

10.5. В случае необходимости обучающимся с ОВЗ могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации, в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат), индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа, видеоматериалы с субтитрами, индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика, индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, индивидуальные задания и консультации.

**Автономная некоммерческая организация
«Центр развития «Среда возможностей»
(АНО «ЦРСВ»)**

Приложение №5
к комплекту документов по дополнительной
образовательной программе

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
промежуточной и итоговой аттестаций
дополнительной профессиональной программы –
программы повышения квалификации
«Системный анализ: как это работает»**

1. Оценочные материалы промежуточной аттестации по ДПП

1.1. Паспорт комплекта оценочных средств.

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
Промежуточная аттестация		
знание основ системного анализа. (ПК-1)	Ответы на вопросы промежуточного тестирования.	Критерии оценки отражены в п. 4.2.
проведение анализа процесса и интерпретации полученных данных. (ПК-2)		
применение результатов системного анализа в аргументации своих выводов. (ПК-3)		
Итоговая аттестация		
знание основ системного анализа. (ПК-1)	Ответы на вопросы итогового тестирования.	Критерии оценки отражены в п. 4.9.
проведение анализа процесса и интерпретации полученных данных. (ПК-2)		
применение результатов системного анализа в аргументации своих выводов. (ПК-3)		

2. Цель и задачи промежуточной аттестации по модулям Программы

Цель: оценка степени и определение уровня освоения знаний, умений и навыков в рамках заявленных промежуточных образовательных результатов.

Задачи:

- 1) осуществление промежуточного контроля успеваемости;
- 2) развитие навыков самостоятельной и(или) групповой работы;
- 3) оценка уровня достижения образовательных результатов, формируемых и(или) совершенствуемых за счет последовательного или параллельного освоения соответствующих модулей учебного плана;
- 4) актуализация оценочных средств и совершенствование подходов, способов и процедур промежуточного оценивания за счет мониторинга результатов оценки по качественным и(или) количественным критериям.

3. Трудоемкость промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета после изучения соответствующего модуля учебного плана, и за счет времени, предусмотренного на самостоятельное изучение данного модуля. Зачет проводится в форме тестирования. Тестирование будет проходить с использованием ДОТ.

4. Примеры оценочных материалов

4.1. Примеры оценочных материалов в рамках промежуточной аттестации:

Модуль 1. Анализ общего и частного

К элементам системы относятся:	
+	связи
	комплексность
+	выходные данные
+	окружающая среда

Модуль 2. Как обрабатывать данные и интерпретировать результат

Что дает изучение вторичных источников информации в алгоритме анализа данных?	
+	снижение стоимости исследований первичных источников
	увеличение стоимости исследований первичных источников
	исключение вторичных источников информации
+	снижение необходимости проведения исследований первичных источников

Модуль 3. Как продать свои мысли

Метод, который предоставляет возможность эффективного использования существующих данных для извлечения новой информации или подтверждения гипотез, называется	
	интервьюирование
+	анализ существующих данных
	анкетирование
	наблюдение

4.2. Основные критерии оценивания при промежуточной аттестации:

Уровень оценки по системе «зачтено – не зачтено»	Основные критерии оценивания (во взаимосвязи с формой промежуточной аттестации - тестированием)
зачтено	тестирование: – отсутствуют неправильные и(или) неполные варианты ответов; – допущено/не выполнено не более 2-х ошибок/ответов
	тестирование: – неточности при формулировании открытых ответов на задания /вопросы теста; – наличествуют неполные варианты ответов на вопросы/задания «с выбором», но в целом тест возможно считать выполненным; – имеется незначительное количество ошибок в вопросах/заданиях с выбором ответа и(или) с открытым ответом в рамках теста

	тестирование: – частые ошибки, выполнено не менее 80 % теста
не зачтено	тестирование: – наличествует много ошибок, правильно выполнено менее 80 % теста

Промежуточный тест состоит из 15 вопросов. Для получения зачета необходимо правильно ответить на более 80 % вопросов.

4.3. Оценочные материалы итоговой аттестации по ДПП.

4.3.1. Цель и задачи итоговой аттестации (далее – ИА) по ДПП

Цель: оценка степени и определение уровня освоения Программы обучающимися с учетом заявленных результатов обучения по Программе.

Задачи ИА:

– обеспечивать и развивать критериальную систему итоговой оценки для определения уровня освоения образовательных результатов по ДПП;

– осуществлять внутреннюю оценку качества получаемого дополнительного образования в рамках дополнительных профессиональных программ;

– получать обратную связь от выпускников об ожидаемом и реально полученном уровне подготовки по Программе для повышения привлекательности обучения по дополнительным профессиональным программам на учебной базе АНО «ЦРСВ».

4.4. Условия допуска к ИА по ДПП, формы и трудоемкость ИА.

4.4.1. К ИА допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план.

4.4.2. ИА не может быть заменена оценкой качества освоения обучающимся ДПП на основании результатов промежуточной аттестации.

4.4.3. Дата проведения ИА определяется расписанием учебных занятий в соответствии с календарным учебным графиком реализации Программы.

4.4.4. Объем времени аттестационных испытаний, входящих в ИА, устанавливается учебным планом ДПП.

4.5. Трудоемкость ИА по Программе.

4.5.1. Общая трудоемкость ИА по Программе составляет 2 акад.ч., отведенных в учебном плане.

4.5.2. ИА в форме зачета проводится в виде **итогового тестирования**.

4.6. Основные требования к итоговому тестированию:

4.6.1. Итоговое тестирование включает контрольный тест, состоящий из набора тестовых вопросов с выбором одного и (или) нескольких вариантов правильных ответов, заданий по установлению последовательности предложенных вариантов ответов. Контрольный тест состоит из 25 вопросов. Уровень оценки определяется количеством правильных ответов, которые набрал обучающийся по результатам прохождения итогового тестирования (более 80 % - оценка «зачтено», менее 80 % - оценка «не зачтено»).

4.7. Образовательные результаты, которыми должен овладеть выпускник ДПП:

4.7.1. В результате реализации Программы выпускники должны:

знать:

- теоретические основы системного анализа;
- способы и инструменты анализа данных;
- процесс формирования рекомендаций на основе анализа данных.

уметь:

- определять способность системы к функционированию;
- анализировать процесс, его элементы и взаимосвязи между ними;

- представлять выводы в понятной форме.

владеть:

- навыками идентификации взаимосвязей между элементами и подсистемами;
- навыками систематизации полученных данных;
- навыками эффективной аргументации своих решений.

4.8. Примеры оценочных материалов в рамках итоговой аттестации по Программе:

4.8.1. Вопросы для самоподготовки:

- Определение и цель системного анализа;
- Системные свойства и их значение для анализа;
- Элементы системы;
- Процесс декомпозиции системы на подсистемы и элементы;
- Идентификация и описание взаимосвязей между элементами системы;
- Методы сбора данных;
- Алгоритм анализа данных включает;
- Очистка данных;
- Методы и инструменты анализа данных;
- Принципы интерпретации данных;
- Формулирование выводов на основе анализа данных;
- Использование результатов системного анализа для аргументации своих решений.

4.8.2. Примерные варианты контрольного теста:

Вариант 1

Инструменты анализа данных включают:	
+	статистический анализ
+	визуализация данных
	социограмма
	жизненный цикл процессов

Вариант 2

Что такое очистка данных? (один вариант ответа)	
	создание дополнительных данных для анализа
	перемещение данных из одной таблицы в другую
	процесс удаления всех данных из базы
+	процедура устранения ошибок и пропусков в данных

4.9. Критерии оценки результатов освоения ДПП в ходе итоговой аттестации

4.9.1. Основные критерии оценивания при итоговой аттестации:

Уровень оценки по системе «зачтено – не зачтено»	Основные критерии оценивания (во взаимосвязи с формой итоговой аттестации - тестированием)
зачтено	<p>тестирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствуют неправильные и(или) неполные варианты ответов; - допущено/не выполнено не более 2-х ошибок/ответов. <p>тестирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - неточности при формулировании открытых ответов на вопросы теста; - наличествуют неполные варианты ответов на вопросы «с выбором», но в целом тест возможно считать выполненным; - имеется незначительное количество ошибок в вопросах с выбором ответа и(или) с открытым ответом в рамках теста.

	тестирование: – частые ошибки, выполнено не менее 80 % теста.
не зачтено	тестирование: – наличествует много ошибок, правильно выполнено менее 80 % теста.

Итоговый тест состоит из 25 вопросов. Уровень оценки определяется количеством правильных ответов, которые набрал обучающийся по результатам прохождения итогового тестирования (более 80% - оценка «зачтено», менее 80% - оценка «не зачтено»).

4.9.2. Критерии выполнения итоговых тестовых заданий в рамках итоговой аттестации по ДОП¹:

Балл	Критерии выполнения итогового теста
10	Количество правильных ответов в тесте - 25 или 24
9	Количество правильных ответов в тесте - 22 или 23
8	Количество правильных ответов в тесте - 20 или 21
7	Количество правильных ответов в тесте - 18 или 19
6	Количество правильных ответов в тесте - 16 или 17
5	Количество правильных ответов в тесте - 14 или 15
4	Количество правильных ответов в тесте - 12 или 13
3	Количество правильных ответов в тесте - 10 или 11
2	Количество правильных ответов в тесте - 8 или 9
1	Количество правильных ответов в тесте - менее 8

Если рассчитывается итоговая оценка за курс по 100-балльной шкале, то для получения зачета необходимо набрать не менее 80 баллов.

4.10. Учебно-методическое обеспечение итоговой аттестации по ДПП.

Основные учебно-методические материалы по итоговой аттестации:

- теоретические материалы для изучения;
- рекомендуемая учебная литература.

4.11. Выдаваемый документ о квалификации.

Слушателю, успешно прошедшему все установленные учебным планом виды итоговых аттестационных испытаний, выдается документ о квалификации установленного АНО «ЦРСВ» образца – **удостоверение о повышении квалификации**.

Слушателю, не прошедшему итоговую аттестацию или получившему на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также слушателю, освоившему часть Программы и (или) отчисленному из АНО «ЦРСВ», выдается справка об обучении или о периоде обучения по установленному АНО «ЦРСВ» образцу.

5. Особенности организации процедур оценивания в рамках реализации ДПП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

¹ Включаются, если предусматривается по ДОП проведение итогового тестирования и корректируются в зависимости от количества вопросов теста.

5.1. Обучение обучающихся с ОВЗ осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении порядка обеспечения доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и локальными нормативными актами АНО «ЦРСВ», регламентирующими вопросы получения дополнительного профессионального образования.

5.2. Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по ДОП наравне с другими обучающимися.

5.3. При проведении учебных занятий в очно-заочной форме обучения для обучающихся с ОВЗ в АНО «ЦРСВ» обеспечивается беспрепятственный доступ обучающихся с ОВЗ в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях.

5.4. Специальные условия предоставляются обучающимся с ОВЗ на основании заявления о приеме на обучение по ДОП, содержащего сведения о необходимости создания специальных условий в связи с инвалидностью обучающегося или ограниченными возможностями здоровья, а также документа, подтверждающего инвалидность или ограниченные возможности здоровья, требующие создания указанных условий.

5.5. В случае необходимости обучающимся с ОВЗ могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации, в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий:

5.5.1. Для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат), индивидуальные задания и консультации.

5.5.2. Для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа, видеоматериалы с субтитрами, индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика, индивидуальные задания и консультации.

5.5.3. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, индивидуальные задания и консультации.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

АНО "ЦРСВ", Вакулenco Марина Анатольевна, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.07.24 12:29 (MSK)

Сертификат 5E6AB34DF363F482DBD2E8E8289FB7539AA79277
Действует с 11.03.24 по 11.06.25