

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВСЕРОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Факультет международного бизнеса



«Утверждаю»

Проректор по учебной работе

В.В. Идрисова

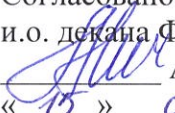
« 15 » 07 2021г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

«Управление данными в современных организациях»

Согласовано:

и.о. декана ФМБ

 А.А. Никитенко

« 15 » 07 2021г.

Москва 2021

Разработчик(и) программы:

Коллектив авторов под руководством проректора по учебной работе
к.э.н. Идрисовой В.В.

Рецензент программы:

к.пс.н. Виттенбек Н.В., доцент кафедры менеджмента и маркетинга ВАВТ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика программы.....	4
1.1.	Цель и задачи реализации.....	4
1.2.	Нормативная правовая база	4
1.3.	Планируемые результаты обучения	5
1.4.	Категория слушателей.....	6
1.5.	Формы обучения и сроки освоения	7
1.6.	Период обучения и режим занятий.....	7
1.7.	Документ о квалификации.....	7
2.	Содержание программы.....	7
2.1.	Календарный учебный график	7
2.2.	Учебный план	8
2.3.	Рабочие программы дисциплин	9
2.3.1.	Структура и содержание программы.....	9
2.3.2.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы слушателей	12
2.4.	Задание для самостоятельной работы	12
2.5.	Вопросы для самоконтроля	14
3.	Программа итоговой аттестации.....	14
3.1.	Формы и объем итоговой аттестации.....	14
3.2.	Общие требования к итоговым аттестационным испытаниям.....	14
3.3.	Примерные вопросы для проведения итоговой аттестации	15
3.4.	Критерии оценивания на итоговой аттестации	16
4.	Организационно-педагогическое обеспечение.....	17
4.1.	Кадровое обеспечение.....	17
4.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	17
4.3.	Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины	18

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель и задачи реализации

Целью программы является формирование компетенций и навыков в области управления данными, формированием отчетности в формате дашборда при помощи инструментов MS Excel и Power BI, а также в области кибербезопасности.

Задачи образовательной программы:

- Обучить собирать, анализировать и презентовать важные для бизнеса данные.
- Познакомить с инструментами создания дашбордов в Excel и Power BI.
- Показать, как применять современные цифровые инструменты для настраивания сквозной и web-аналитики, дашбордов в Power BI.
- Познакомить с современными видами киберугроз и с эффективными инструментами для защиты информации от кибермошенников.
- Обучить создавать и визуализировать данные в бизнес-презентациях.

1.2. Нормативная правовая база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн).
4. Методические рекомендации по использованию электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.04.2014 года № 06-381.
5. Приказ Министерства образования науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрирован Минюстом России 18.09.2017, регистрационный № 48226). «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.
6. Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 N 970 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент"
7. Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 N 952 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент"
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. N 609н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства"

1.3. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по модулю для слушателей, имеющих высшее образование

Универсальные, профессиональные компетенции или трудовые функции <i>(формируются и (или) совершенствуются)</i> УК, ПСК и ПК			
Код и наименование компетенции	Знания	Умения	Профессиональный опыт
Сбор информации, обработка и аналитика	Уровни отчетности (оперативный, аналитический, стратегический); Основные инструменты построения дашбордов; Знание основных видов визуализации данных; Основные ошибки визуализации; Использование индикаторы «Card with states»; Использовать диаграммы взаимосвязей (Пузырьковая и Торнадо); Построение дашбордов на основе данных из google-таблиц и google-форм; Работа с данными с данными в Power Query;	развивать свою экспертизу; подготавливать данные к дальнейшей обработке; обеспечивать сохранность исходных и обработанной информации; создавать дашборды при помощи инструментов Excel и Power BI; анализировать полученные данные; использовать статистические инструменты для построения дашбордов; систематизировать вопрос выбора стандартных диаграмм в зависимости анализа данных.	Развития аналитического мышления; Применения современных цифровых инструментов для настраивания сквозной и web-аналитики, дашбордов в Power BI; Создания и визуализации данных в презентациях.
Обеспечение сохранности данных на предприятии	Знание основных видов киберугроз; Понятие «социальный инжиниринг»; Знание правил поведения в Интернет; Основы безопасного поведения в интернете; Понятие «интернет вещей»	Распознавать опасный контент; Обеспечивать сохранность данных на разных носителях; Обеспечивать личную кибербезопасность	Распознавания современных видов киберугроз и применения эффективных инструментов для защиты информации от кибермошенников

**Планируемые результаты обучения по модулю
для слушателей, имеющих среднее профессиональное образование**

Универсальные и профессиональные компетенции УК, ПСК и ПК			
Код и наименование компетенции	Знания	Умения	Профессиональный опыт
Сбор информации, обработка и аналитика	Уровни отчетности (оперативный, аналитический, стратегический); Основные инструменты построения дашбордов; Знание основных видов визуализации данных; Основные ошибки визуализации; Использование индикаторы «Card with states»; Использовать диаграммы взаимосвязей (Пузырьковая и Торнадо); Построение дашбордов на основе данных из google-таблиц и google-форм; Работа с данными с данными в Power Query;	развивать свою экспертизу; подготавливать данные к дальнейшей обработке; обеспечивать сохранность исходных и обработанной информации; создавать дашборды при помощи инструментов Excel и Power BI; анализировать полученные данные; использовать статистические инструменты для построения дашбордов;	Развития аналитического мышления; Применения современных цифровых инструментов для настраивания сквозной и web-аналитики, дашбордов в Power BI; Создания и визуализации данных в презентациях.
Обеспечение сохранности данных на предприятии	Знание основных видов киберугроз; Знание правил поведения в Интернет; Понятие «социальный инжиниринг»; Основы безопасного поведения в интернете; Понятие «интернет вещей»	Распознавать опасный контент; Обеспечивать сохранность данных на разных носителях; Обеспечивать личную кибербезопасность.	Распознавания современных видов киберугроз и применения эффективных инструментов для защиты информации от кибермошенников

1.4. Категория слушателей

Руководители и специалисты предприятий и организаций всех форм собственности.

На программу принимаются:

- лица, имеющие оконченное среднее профессиональное (диплом о СПО) или высшее образование (диплом бакалавра, специалиста или магистра);
- лица, получающие среднее профессиональное (обучающиеся колледжей) или высшее образование (студенты бакалавриата или специалитета).

1.5. Формы обучения и сроки освоения

Форма обучения: очно-заочная, с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Общая трудоемкость программы: 72 академических часа, из них 8 часов контактной работы со слушателями. На электронное обучение (ЭО), дистанционные образовательные технологии (ДОТ) отводится 48 часов. Самостоятельная работа составляет 16 часов. На итоговую аттестацию выделено 2 часа.

1.6. Период обучения и режим занятий

Срок обучения составляет 1 месяц.

1.7. Документ о квалификации

При успешном освоении программы выдается:

- Слушателям, имеющим оконченное высшее или среднее профессиональное образование, - Удостоверение о повышении квалификации установленного образца Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации» (ВАВТ Минэкономразвития России);
- Слушателям, получающим высшее или среднее профессиональное образование, - Сертификат ВАВТ Минэкономразвития России (после завершения обучения в бакалавриате или на СПО дополнительно выдается удостоверение о повышении квалификации).

2. Содержание программы

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график заполняется с помощью условных обозначений:

УЗ – учебные занятия;

СР – самостоятельная работа;

ИА – итоговая аттестация.

Календарный учебный график

Период обучения
1 месяц
УЗ, СР, ИА

Таблица 3

2.2. Учебный план

№	Наименование дисциплины	Трудоемкость, час	Количество часов								Форма контроля
			Контактная работа			ЭО, ДОТ			Самост. работа		
			всего	в том числе		всего	в том числе				
				лекции	практические		лекции	практические			
1.	Базовый курс "Дашборд для директора в Excel"	18	2	0	2	10	2	8	6		
2.	Базовый курс по Power BI	10	0	0	0	10	2	8	0		
3.	Продвинутый курс "Дашборд для директора в Excel"	4	4	2	2	0	0	0	0		
4.	Продвинутый курс по Power BI	14	4	2	2	6	2	4	4		
5.	Визуализация данных в бизнес-презентациях.	12	0	0	0	10	4	6	2		
6.	Основы кибербезопасности	12	0	0	0	6	2	4	6		
7.	Итоговое тестирование	2	0	0	0	2	0	2	0		
ИТОГО		72	10	4	6	44	12	32	18	зачет	

2.3. Рабочие программы дисциплин

2.3.1. Структура и содержание программы

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Контактная работа по видам занятий		Результат
		Лекции	Практические занятия	
1.	Базовый курс "Дашборд для директора в Excel"	1. Базовая визуализация. 2. Анализ данных и тип визуализации. 3. Отображение смысла данных. 4. Интерактив и срезы в Excel. 5. «Дашборд для директора».	Формирование выборки данных, подбор диаграммы в соответствии с видами анализа данных. Проектирование сетки дашборда, использование инструментов. Оформление дашборда.	Понимание как выбирать подходящую диаграмму для визуализации данных; Понимание основных ошибок визуализации; Понимание как форматировать дашборд, изменив тип визуализации на другой; Понимание как компоновать данные на сетке; Понимание, чем отличаются уровни отчета (оперативный, аналитический, стратегический); Понимание, как строить дашборды, используя сводные таблицы и срезы.
2	Базовый курс по Power BI	1. Принципы создания грамотных дашбордов. 2. Стандартные диаграммы Power BI. 3. Навигация дашборда и работа с облачным Power BI.	Знакомство с инструментами визуализации в Power BI. Внесение данных в Power BI.	Понимание стандартных диаграмм Power BI. Понимание использования индикаторы "Card with states" и индикаторами в таблицах. Понимание, что такое фильтрация и как ее использовать

				Понимание, что такое навигация дашборда и как работать с облачным Power BI Понимание, как строить каскадную (водопадную) диаграмму, диапазонную гистограмму двумя способам и биржевую (свечную) диаграмму.
3	Продвинутый курс «Дашборд для директора в Excel»	1. Нестандартные диаграммы 2. Взаимосвязи 3. Карты в Excel 4. Новые диаграммы в Excel 2016 5. Модель данных в Excel	Самостоятельная работа "Добавление меры. Построение карты в PowerView. Построение пузырьковой диаграммы. Построение диаграммы «торнадо» двумя способами. Выполнение кейса №1	Понимание, как строить воронку продаж. Понимание, в каких случаях использовать диаграммы взаимосвязей. Понимание, как строить пузырьковую диаграмму и диаграмму торнадо двумя способами. Понимание, как отображать показатели в соответствии с географическим положением. Понимание, как построить каскадную (водопадную) диаграмму и диапазонную гистограмму двумя способами
4	Продвинутый курс по Power BI	1. Работа с моделью данных в Power BI. 2. Вычисляемые поля, сортировка, фильтрация.	Построение диаграмм различных видов: Каскадная/водопадная, Торнадо, Хордовая, Санкей. Построение дашборда на основе группировки	Понимание, как работать со связью «Многие-ко-многим». Понимание, как группировать данные

		3. Продвинутая визуализация в Power BI. 4. Дашборды на таблицах и формах Google. 5. Дизайн чистовика	данных на основе измерений и мер. Работа с данными в Power Query.	на основе измерения и меры. Понимание, как работать с данными в Power Query. Понимание продвинутой визуализаций в Power BI на примере различных диаграмм. Понимание, как строить дашборды на таблицах и формах Google.
5	Визуализация данных в бизнес-презентациях	1. Слайдументы. 2. Плотность информации. 3. Диаграммы. 4. Акценты. 5. Визуализация данных. 6. Дизайн 7. Раскадровка презентации.	Практический кейс «Опрос сотрудников о медстраховке». Практическая работа «Квартальный отчет»	Понимание, как правильно выбирать диаграммы и расставлять акценты. Понимание, как визуализировать текст и наглядно подавать его.
6	Основы кибербезопасности	1. Понятие кибербезопасности. 2. Личная кибербезопасность. 3. Кибербезопасность рабочего места. 4. Социальный инжиниринг. 5. Киберугрозы финансам и данным. 5. Киберугрозы финансам и данным.	Практический кейс №2	Понимание, какие виды киберугроз наиболее распространены; Понимание, какие механизмы кибербезопасности существуют и как с ними взаимодействовать. Понимание, как выстроить систему защиты данных.

		6. Вредоносный код. 7. Опасный интернет. 8. Другие киберугрозы. 9. Защита персонального компьютера. 10. Защита смартфонов. 11. Поведение в интернете. 12. Интернет вещей.		
--	--	---	--	--

2.3.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы слушателей

Изучение дисциплины предполагает самостоятельное выполнение слушателями заданий по пройденному материалу.

Номер темы (раздела)	Самостоятельная работа слушателей
1. Базовый курс «Дашборд для директора в Excel» 2. Анализ данных и тип визуализации 3. Отображение смысла данных 4. Интерактив и срезы в Excel	Изучение материалов курса. Задание – кейс 1 Изучить ситуацию и подготовить решение, используя инструменты и методики курса
5. Интерактив и срезы в Excel 6. Продвинутый курс «Дашборд для директора в Excel»	Изучение материалов курса. Задание – кейс 2 Изучить ситуацию и ответить решение, используя инструменты и методики курса.

2.4. Задание для самостоятельной работы

КЕЙС 1

Исходная ситуация:

Менеджмент магазина в течение года собирал сведения о покупателях. Главная задача магазина поднять продажи на 15%. Вас пригласили в качестве консультанта и специалиста по анализу и обработке данных и попросили определить наиболее выгодные целевые аудитории. Гипотеза менеджмента состоит в том, что продажи увеличатся если мы правильно выберем выгодные аудитории и расширим ассортимент для них.

ЗАДАНИЕ

У Вас четыре задачи:

- 1) Ознакомиться с набором данных в Excel таблице
- 2) Провести кластеризацию покупателей
- 3) Определить самый выгодный целевой сегмент покупателей
- 4) Подготовить свои предложения с графиками обоснования

КАРТА РЕШЕНИЯ КЕЙСА

Задача 1. Вычислите целевую выручку

Задача 2. Постройте сводную таблицу для анализа возраста ЦА

Задача 3. Учтите влияние параметра Рейтинг покупателя. Этот параметр присваивается покупателю самим магазином и отражает надежность и выгодность работы с покупателем

Задача 4. Разбейте всех покупателей на группы по возрасту и определите фокусную ЦА

Задача 5. Определите вклад ЦА в выручку и вычислите насколько нужно увеличить продажи в фокусной ЦА для достижения общего результата +15%

КЕЙС 2

Исходная ситуация:

Компания занимается проектным обучением цифровой трансформации. Проектный трек и обучение длится 9 месяцев и включает как образовательную траекторию, так и проектную. Участники программы выбирают проект, а затем по каждому этапу получают теорию и выполняют шаги исследования и проектирования системы. Участники объединяются в группы по 6-8 человек. Всего в программе участвует около 100 человек. В программе 10 очных встреч и личные консультации преподавателей и экспертов. Проектная работа делится на несколько стадий: Выбор проекта, Исследования, Проектирование, Оформление, Защита. В конце программы участники защищают свое проектное решение перед жюри топ менеджеров компании.

ЗАДАНИЕ

У Вас две задачи:

- 1) Спроектируйте технологию датификации (оцифровки) проектного обучения.
- 2) Сделайте постановку задачи на создание дашборда управления

2.5. Вопросы для самоконтроля

- 1) Что такое дашборд?
- 2) Какие уровни информации существуют?
- 3) Как происходит постановка задачи на разработку дашборда?
- 4) Последовательность уровней отчета. Для чего они должны быть соблюдены? Чем отличаются уровни отчета?
- 5) Что такое визуализация данных?
- 6) Преимущества программного обеспечения Power BI в визуализации данных.
- 7) Виды визуализаций и их применимость по отношению к отображаемым данным.
- 8) Основные ошибки визуализации данных.
- 9) Для чего используются срезы в диаграмме?
- 10) В каких случаях использовать диаграммы взаимосвязей (Пузырьковая и Торнадо); как правильно, а как – нет?
- 11) С помощью какой визуализации лучше всего показать изменения в клиентской базе?
- 12) При помощи какого формата визуализации лучше отобразить понимание структуры внутри структуры?
- 13) С помощью каких визуализаций лучше всего отобразить денежные потоки
- 14) Опишите последовательность шагов для того, чтобы "сделать понятно и красиво" в презентации данных.
- 15) Как построить дашборд на таблицах и формах Google?
- 16) Что такое слайдумент?
- 17) Какие механизмы кибербезопасности существуют и как с ними взаимодействовать?

3. Программа итоговой аттестации

3.1. Формы и объем итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в виде теста (10 вопросов с вариантами ответа).

Формой контроля при проведении итоговой аттестации является тест.

На итоговую аттестацию выделено 2 часа.

3.2. Общие требования к итоговым аттестационным испытаниям

Итоговая аттестация в виде тестирования проводится одновременно для всех слушателей группы.

Критерии оценивания доводятся до слушателей заранее, до начала итоговой аттестации.

Результаты итоговой аттестации должны быть доведены до слушателей не позднее чем через два дня после его проведения.

3.3. Примерные вопросы для проведения итоговой аттестации

Вопрос 1

Какой, на ваш взгляд, сайт на самом деле является почтовым сервисом Mail.ru?

- А) http://onuka.co.kr/AsaMall/index_mail.html
- Б) <http://mall.ru>
- В) <http://drive.aount-manager.net/index.php?WMyRbMaMrvfk6sA94/>
- Г) <http://mail.ru>
- Д) <http://mail-ru.webhost.ru>

Вопрос 2

Каким видом визуализации возможно отобразить перетоки клиентской базы?

- А) Каскадная диаграмма
- Б) Хордовая диаграмма
- В) TreeMap

Вопрос 3

Под термином дашборд подразумевается

- А) Визуальное представление наиболее важной информации, сгруппированной по смыслу на одном интерактивном экране так, чтобы ее было легко понять
- Б) «Бумажный» документ, предназначенный для восприятия в печатной версии, но перенесенный на слайд, проецируемый на экран
- В) Документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо

Вопрос 4

Выберите верную последовательность уровней отчета

- А) Ключевые показатели, Аналитика, Детализация
- Б) Ключевые показатели, Детализация, Аналитика
- В) Аналитика, Детализация, Ключевые показатели

Вопрос 5

Выберите магазинный элемент платформы Power BI

- А) Торнадо
- Б) Гистограмма с группировкой
- В) Диаграмма дерева

Вопрос 6

Визуализация данных – это

- А) Передача информации через графику
- Б) Творческая работа человека, создающаяся для широкой аудитории

В) Представление информации в виде, который облегчает работу человека по изучению этих данных

Вопрос 7

Выберите верную последовательность шагов для того чтобы "сделать понятно и красиво"

- А) Сформулировать текст, выбрать визуальную форму, выделить ключевую идею, подробности на отдельных слайдах
- Б) Выделить ключевую идею, выбрать визуальную форму, сформулировать текст, подробности на отдельных слайдах
- В) Выбрать визуальную форму, сформулировать текст, выделить ключевую идею, подробности на отдельных слайдах

Вопрос 8

Каким видом визуализации возможно отобразить изменение денежного потока, в ходе поэтапного процесса?

- А) Воронка
- Б) Пузырьковая диаграмма
- В) Каскадная диаграмма

Вопрос 9

Каким видом визуализации возможно отобразить понимание структуры внутри структуры?

- А) Каскадная диаграмма
- Б) Воронка
- В) TreeMap

Вопрос 10

Между сравниваемыми категориями внутри нужно отследить разбросы минимумов-максимумов, или планы с фактами - о каком типе визуализации идет речь?

- А) Рейтинг 2-го порядка
- Б) Каскадная диаграмма
- В) TreeMap

3.4. Критерии оценивания на итоговой аттестации

Процент верных ответов	Оценка	Требования к образовательным результатам
52-100	«зачтено»	Слушатель подтвердил базовый уровень освоения материалов дисциплины: полное знание учебного материала, успешное выполнение предусмотренных программой практических и

		аналитических заданий, освоение литературы, рекомендованной программой. Слушатель продемонстрировал систематический характер знаний по дисциплине, способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
менее 52	«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, не подтвердившему пороговый уровень освоения материалов дисциплины: присутствуют пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических и аналитических заданий.

4. Организационно-педагогическое обеспечение

4.1. Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом ВАВТ Минэкономразвития России, а также привлеченными экспертами, преподавателями-практиками, бизнес-консультантами.

Таблица 4

Сведения о профессорско-преподавательском составе и ведущих специалистах

Ф.И.О. преподавателя/ведущего специалиста	Наименование образовательной организации, которую окончил, направление подготовки (специальность), присвоенная квалификация	Основное/дополнительное ¹ место работы, должность, ученая степень, ученое (почетное) звание, дополнительные квалификации	Стаж работы в области профессиональной деятельности/по дополнительной квалификации	Стаж научно-педагогической работы		Наименование преподаваемой дисциплины (модуля), практики/стажировки (при наличии) по данной программе
				Всего	В том числе по преподаваемой дисциплине (модулю)	
Трушкин Сергей Юрьевич	Белорусский государственный университет информатики и радиотехники	Заместитель директора центра повышения производительности ВАВТ	32	14	14	Управление данными в современной организации

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Салим Исмаил. Взрывной рост. - М.: Альпина паблишер, 2017.
2. Клейтон Кристенсен. Закон успешных инноваций. - М: Альпина Паблишерз, 2017.
3. Карл Андерсон. Аналитическая культура. - М: Манн, Иванов и Фербер, 2016.
4. Педро Домингес. Верховный алгоритм. - М: Манн, Иванов и Фербер, 2016.
5. Николас Джонсон, Алекс Моazed. Платформа. - М: Альпина диджитал, 2019.
6. Карим Лахани, Марко Янсити. Оцифруйся или умри. – М: Эксмо, 2020.

¹Основное место работы - штатный, внутренний совместитель;

Дополнительное место работы - внешний совместитель, почасовая оплата труда.

7. Кирилл Еременко. Работа с данными в любой сфере. - М: Альпина диджитал, 2021.
8. Виктор Орловский. От носорога к единорогу. М – Бомбора, 2020.

4.3. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Академия располагают материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Дисциплина обеспечена электронным курсом лекций (электронное учебное пособие, видеолекции, система взаимодействия с преподавателем, система контроля знаний).

Слушатели Академии обеспечиваются доступом к следующим ресурсам:

Электронная библиотека ZNANIUM.COM Содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения. ЭБС ZNANIUM.COM является самостоятельной разработкой Научно-издательского центра ИНФРА-М.	Для преподавателей и студентов Академии доступ с компьютеров на территории ВАВТ и своих мобильных устройств, подключенных к академическому Wi-Fi, осуществляется <u>без авторизации</u> (логин и пароль не нужны). Для доступа с других точек необходимо самостоятельно пройти регистрацию на сайте www.znanium.com, воспользовавшись компьютером на территории Академии или своим мобильным устройством, подключенным к академическому Wi-Fi.
Электронная библиотечная система издательства «Юрайт». Делает доступными лучшие учебники ведущих научных школ страны в удобном формате. В будущем такие учебники будут дополнены методическими и дополнительными материалами от авторов, другой информацией в помощь преподавателям и учащимся. Новинки в электронную библиотеку попадают быстрее, чем появляются в печати. Некоторые учебные пособия будут представлены только в электронном виде, особенно по редким дисциплинам.	Для преподавателей и студентов Академии доступ с компьютеров на территории ВАВТ и своих мобильных устройств, подключенных к академическому Wi-Fi, осуществляется <u>без авторизации</u> (логин и пароль не нужны). Для доступа с других точек необходимо самостоятельно пройти регистрацию на сайте www.biblio-online.ru, воспользовавшись компьютером на территории Академии или своим мобильным устройством, подключенным к академическому Wi-Fi.