

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Институт цифровых профессий»

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор АНОО ВО  
«Институт цифровых профессий»  
Устименко В.А.

---

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.18 Продуктовая аналитика

основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата  
по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика,  
направленность (профиль): Анализ данных в бизнесе

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

(с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

Москва 2024 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.18 ПРОДУКТОВАЯ АНАЛИТИКА	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.18 ПРОДУКТОВАЯ АНАЛИТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Б1.В.18 Продуктовая аналитика данных входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока “Дисциплины” основной образовательной программы и изучается в 7 семестре.

Учебная дисциплина Б1.В.18 Продуктовая аналитика данных связана с дисциплинами: Основы науки о данных, Анализ данных, Практикум по анализу данных и BI-аналитика.

Образовательная программа реализуется с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студентов понимание и практические навыки в ключевых аспектах продуктовой аналитики для повышения эффективности принятия решений и улучшения продукта на основе анализа пользовательских данных и рыночных тенденций.

В результате обучения у студента формируются следующие компетенции:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Образовательные результаты</b>
ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационных коммуникаций	ОПК-2.И-1. Осуществляет анализ рынка информационно-коммуникационных технологий. ОПК-2.И-2. Выявляет бизнес-потребности в информационном обеспечении и	Знания: <ul style="list-style-type: none"><li>● Знает специфику, преимущества и недостатки различных технологий, используемых для продуктовой аналитики.</li><li>● Понимает потребности бизнеса в</li></ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
<p>новых технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом.</p>	<p>формализует требования к ИТ-решениям. ОПК-2.И-3. Анализирует и документирует различные альтернативные варианты решений для удовлетворения потребностей бизнеса. ОПК-2.И-4. Оценивает альтернативные решения в контексте их использования.</p>	<p>информационном обеспечении в области задач по продуктовой аналитике.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Знает методы анализа и документирования различных продуктовых решений, включая их преимущества и недостатки, для удовлетворения бизнес-потребностей.</li> <li>● Знает критерии оценки и методы анализа продуктовых решений в контексте их использования и влияния на бизнес-процессы.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Проводит анализ инструментов с целью выбора наиболее подходящего средства для решения задач продуктовых исследований.</li> <li>● Составляет требования к инструментам, необходимым для задач продуктового исследования и</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
		<p>поддержки бизнес-решений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Проводит анализ и выбор решений с учетом ограничений и потребностей бизнеса.</li> <li>● Оценивает и сравнивает продуктовые решения, используя установленные критерии и методы анализа для определения их влияния на бизнес-процессы.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Владеет техниками и инструментами для систематического сбора и анализа данных о рынке инструментов, необходимых для проведения и документирования продуктовых исследований.</li> <li>● Взаимодействует с бизнес-пользователями для выявления и уточнения их потребностей в информационном обеспечении, а также документирование этих требований.</li> <li>● Создает сравнительные отчеты,</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
		<p>включающие анализ преимуществ и недостатков различных продуктовых решений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Применяет критерии оценки и аналитические методы для проведения сравнительного анализа продуктовых решений и оценки их влияния на бизнес-процессы.</li> </ul>
<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.</p>	<p>ОПК-4.И-1. Осуществляет анализ и моделирование информационных потоков организации.  ОПК-4.И-2. Использует методы и программные средства для сбора, обработки и анализа бизнес-информации.  ОПК-4.И-3. Обладает навыками формирования и обоснования ИТ-решения для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Знает методы анализа и моделирования информационных потоков, включая создание схем процессов и оптимизацию потоков данных для улучшения продуктового анализа.</li> <li>● Знает основные методы и программные средства для сбора, обработки и анализа данных о продуктах, а также актуальные тренды и инновации в продуктовой аналитике.</li> <li>● Знает процессы и методики формирования ИТ-решений для продуктовой аналитики, включая использование ключевых метрик и</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
		<p>показателей для анализа продукта.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Создает и анализирует схемы информационных потоков для оптимизации процессов сбора, обработки и использования данных в продуктовой аналитике.</li> <li>● Применяет методы и программные средства для эффективного сбора, обработки и анализа данных, обеспечивая поддержку бизнес-решений на основе продуктовой аналитики.</li> <li>● Разрабатывает и обосновывает ИТ-решения, используя ключевые метрики и методы продуктового анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Владеет техниками и инструментами для создания и анализа схем информационных потоков, обеспечивая их</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
		<p>оптимизацию в контексте продуктового анализа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Настраивает и использует инструменты визуализации данных для анализа и представления данных в контексте продуктовой аналитики.</li> <li>● Готовит аналитические отчеты и презентации, обосновывающие выбор ИТ-решений, используя методы визуализации данных и продуктового анализа.</li> </ul>
<p>ПК-2. Способен поддерживать принятие управленческих решений</p>	<p>ПК-2.И-1. Демонстрирует понимание рынка информационных систем поддержки принятия решений.  ПК-2.И-2. Применяет методы поиска и анализа альтернатив.  ПК-2.И-3. Использует информационные системы поддержки принятия решений для управления предприятием.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Знает основные виды и возможности информационных систем поддержки принятия решений, в том числе инструментов визуализации, особенности их применения в продуктовой аналитике.</li> <li>● Знает методы и подходы для поиска и анализа решений в контексте продуктовой аналитики и их влияния на управленческие решения.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Знает функциональные возможности информационных систем продуктовой аналитики и их применение для управления предприятием. Умения:</li> <li>● Оценивает возможности и ограничения инструментов для проведения продуктового анализа с целью выбора наиболее подходящего средства для поддержки решений.</li> <li>● Анализирует, сравнивает и выбирает возможные решения, сформировавшиеся в результате продуктовой аналитики и направленные на поддержку управленческих решений.</li> <li>● Использует системы визуализации и инструменты продуктовой аналитики для оптимизации бизнес-процессов и принятия управленческих решений. Навыки:</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Идентифицирует и анализировать ключевые характеристики систем визуализации и инструментов продуктовой аналитики, доступных на рынке, и их применение для улучшения управленческих решений.</li> <li>● Применяет инструменты визуализации данных для создания выводов и предложений, выработанных в результате продуктового анализа.</li> <li>● Настраивает и применяет системы визуализации для задач продуктовой аналитики и создания выводов, направленных на поддержку формирования управленческих решений.</li> </ul>
ПК-3. Способен осуществлять управление ИТ-продуктом.	ПК-3.И-1. Осуществляет управление продуктовыми исследованиями. ПК-3.И-2. Создает план развития ИТ-продукта и осуществляет управление его реализацией	Знания: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Знает основные этапы работы над продуктовыми исследованиями, подходы к управлению продуктом.</li> <li>● Знает инструменты планирования и методики управления продуктом.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
	<p>ПК-3.И-3. Координирует планы разработки и продвижения ИТ-продуктов и организует согласованную работу соответствующих подразделений</p> <p>ПК-3.И-4. Осуществляет управление показателями успешности и развитием ИТ-продукта</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Знает особенности продвижения продукта и методы координации разных подразделений.</li> <li>● Знает ключевые показатели эффективности (KPI) и методы их мониторинга, а также стратегии оптимизации для управления успешностью и развитием ИТ-продукта.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Проводит продуктовые исследования с использованием различных методов сбора, анализа и визуализации данных для выявления потребностей пользователей и рыночных тенденций.</li> <li>● Разрабатывает стратегические планы развития ИТ-продукта, определяя ключевые этапы и задачи для реализации.</li> <li>● Координирует планы разработки и маркетинга ИТ-продуктов, обеспечивая эффективное взаимодействие между различными подразделениями.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Определяет и мониторит ключевые показатели эффективности (KPI) ИТ-продукта, анализируя данные для оценки успешности и выявления областей для улучшения. Навыки: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Работает с аналитическими инструментами и программами визуализации для проведения исследований и интерпретации данных.</li> <li>● Использует инструменты проектного менеджмента для планирования и контроля выполнения задач.</li> <li>● Осуществляет межфункциональное взаимодействие и управление конфликтами, обеспечивая согласованную работу команд.</li> <li>● Работает с аналитическими платформами для мониторинга KPI и разработки стратегий оптимизации.</li> </ul> </li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>В 3.Е.</b>	4
<b>Объем учебной дисциплины</b>	144
в том числе:	
Контактная работа	56
- лекционного типа	42
- семинарского типа	14
Самостоятельная работа	52
Промежуточная аттестация: экзамен	36

Образовательный процесс по дисциплине осуществляется с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий с помощью электронной информационно-образовательной среды - образовательной платформы <https://go.skillbox.ru/>.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Б1.В.18 Продуктовая аналитика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
Тема 1. Введение продуктовую аналитику.	1.1 Значение продуктовой аналитики для бизнеса. Примеры успешного применения аналитики. 1.2 Обзор карьерных перспектив в области продуктовой аналитики. Навыки и квалификации, необходимые для успеха.	4	-	2	ОПК-4
Тема 2. Значение аналитики для бизнеса.	2.1 Решения, основанные на данных. Влияние аналитики на бизнес-стратегии. 2.2 Анализ успешных и неудачных примеров	2	-	4	ОПК-2, ОПК-4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
	<p>использования данных в бизнесе. Уроки, извлеченные из опыта.</p> <p>2.3 Артефакты, с которыми работает аналитик. Данные в бизнесе глазами аналитика. Источники данных и их значимость.</p> <p>2.4 Актуальные тренды и инновации в продуктовой аналитике. Влияние новых технологий на анализ данных.</p>				
Тема 3. Продукт глазами аналитика	3.1 Основные аспекты анализа продукта. Ключевые показатели и метрики.	2	-	4	ОПК-2, ОПК-4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
	<p>3.2 Шаги и методы анализа продукта. Использование данных для улучшения продукта.</p> <p>3.3 Навыки и области, требующие развития у аналитика. Планы личного роста и профессионального развития.</p>				
Тема 4. Работа аналитика с продуктовыми метриками.	<p>4.1 Основные принципы продуктового подхода. Значение продуктовой аналитики.</p> <p>4.2 Как смотреть на продукт с помощью метрик. Основные метрики для анализа</p>	4	2	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
	<p>продукта. Углубление в более сложные показатели.</p> <p>4.3 Основные бизнес-метрики и их значение. Примеры использования.</p> <p>4.4 Как использовать фреймворки AARRR и HEART для работы с метриками.</p> <p>4.5 Примеры его применения в продуктовой аналитике.</p> <p>4.6 Методы поиска и выбора метрик для анализа кейсов.</p> <p>4.7 Описание пирамиды метрик. Важность KPI и их применение.</p>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
Тема 5. Создание дашборда	5.1 Определение дашборда. Целевая аудитория и задачи дашборда. 5.2 Шаги по созданию дашборда. Лучшие практики и рекомендации. 5.3 Работа с инструментами визуализации. Основные функции и возможности. 5.4 Загрузка данных и первичная обработка. 5.5 Особенности работы с файлами CSV. Настройки и преобразования.	4	2	4	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2
Тема 6. Постановка	6.1 Методы и стратегии для брифинга заказчика.	2	2	4	ОПК-4, ПК-2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
задачи. Сбор данных для дашборда.	<p>Определение требований и ожиданий.</p> <p>6.2 Декомпозиция от заказчика на подзадачи. Постановка целей и планирование работы.</p> <p>6.3 Создание схемы процесса для дашборда. Визуализация потока данных.</p> <p>6.4 Настройка подключений к различным источникам данных. Интеграция данных.</p> <p>6.5 Основы А/В-тестирования. Применение тестирования в аналитике.</p>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
Тема 7. Создание модели, чистка и интерпретация данных.	<p>7.1 Создание и настройка модели данных. Объединение данных из разных источников.</p> <p>7.2 Интеграция данных из различных источников. Настройка связей и объединений.</p> <p>7.3 Методы очистки данных.</p> <p>7.4 Отклонения и выбросы в данных: признаки и причины. Определение и причины отклонений и выбросов в данных. Методы их выявления.</p>	4	2	4	ОПК-4, ПК-2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
	<p>7.5 Валидация данных. Визуализация отклонений и выбросов.</p> <p>7.6 Создание отчета по каналам привлечения. Основные понятия веб-аналитики.</p> <p>7.7 Интерпретация данных воронок.</p>				
Тема 8. Визуализация данных.	<p>8.1 Преимущества визуализации и визуальные атрибуты.</p> <p>8.2 Рекомендации по выбору типа визуала. Примеры визуализации приростов.</p>	2	2	4	ОПК-4, ПК-2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
	8.3 Обзор и применение различных видов диаграмм. 8.4 Как оформить дашборд в корпоративном стиле.				
Тема 9. Работа с инсайтами. Принятие решения на основе дашборда.	9.1 Методы выявления точек потери и роста. 9.2 Использование сравнительного анализа для поиска закономерностей. 9.3 Принципы интерпретации данных. Примеры и рекомендации. 9.4 Роль аналитики в принятии управленческих решений. 9.5 Алгоритм принятия решения на основе данных	4	2	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
	<p>9.6 Три типа управленческих решений на основе аналитики.</p> <p>9.7 Кейсы использования аналитики для принятия решений.</p> <p>9.8 Работа команды над принятием и внедрением решений.</p>				
Тема 10. Как оценить качество дашборда.	<p>10.1 Основные критерии оценки качества дашборда. Рекомендации по улучшению отчетов.</p> <p>10.2 Обзор распространенных ошибок.</p>	2	-	4	ОПК-4, ПК-2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
	Способы их предотвращения. 10.3 Методы и инструменты для улучшения дашбордов.				
Тема 11. Сквозная аналитика.	11.1 Аналитика товарного ассортимента. Определение популярных и нерентабельных товаров. 11.2 Анализ клиентской базы для сегментации и понимания потребностей. Примеры метрик и показателей для оценки клиентской активности. Использование аналитики для	4	2	4	ОПК-4, ПК-2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
	повышения удовлетворенности клиентов. 11.3 Доставка и последняя миля. Метрики для оценки эффективности доставки.				
Тема 12. Пользовательский опыт.	12.1 Методы анализа пользовательского опыта. Примеры показателей для оценки взаимодействия пользователей с продуктом. 12.2 Анализ маркетинговых стратегий для удержания клиентов. Метрики для оценки эффективности ретеншн-маркетинга.	4	-	2	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
	12.3 Использование поп-апов и рекомендательных систем для увеличения продаж. Примеры метрик и показателей для оценки их эффективности.				
Тема 13. Управление продуктом в области исследований.	13.1 Планирование и проведение продуктовых исследований. Методы сбора и анализа данных для понимания потребностей пользователей и рыночных тенденций. Оценка результатов исследований.	4	-	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
	13.2 Создание плана развития продукта и управление реализацией. Определение ключевых этапов и задач. 13.3 Согласование планов разработки и маркетинга продукта.				
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>				<b>36</b>	
<b>Итого по дисциплине: 144</b>		<b>42</b>	<b>14</b>	<b>88</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации созданы условия функционирования электронной информационно-образовательной среды.

Электронная информационно-образовательная среда организации функционирует на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru/>.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При реализации программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий предполагается режим обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу удаленно, взаимодействуя с педагогическим работником исключительно посредством цифровых образовательных сервисов и ресурсов электронной информационно-образовательной среды, и отсутствуют учебные занятия, проводимые путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся в аудитории.

Используются активные и интерактивные формы обучения и воспитания как в синхронном, так и в асинхронном режиме.

Синхронное электронное обучение с применением исключительно дистанционных образовательных технологий реализуется в форме проведения и участия в различного типа вебинарах и в одновременное работе в чате с преподавателем в рамках письменных онлайн-консультаций.

Асинхронное электронное обучение с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий реализуется в части контактной работы в форме отложенной во времени обратной связи от преподавателя на сданные обучающимся на проверку работы, а также с самостоятельным изучением учебных текстовых и видеоматериалов в ЭИОС.

Общими принципами освоения обучающимися учебного материала с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий являются:

- участие в вебинарах;
- самостоятельное изучение материалов лекций и других электронных учебных материалов;
- просмотр видео-лекций и записей вебинаров в ЭИОС;
- выполнение заданий и загрузка их на проверку преподавателю через личный кабинет ЭИОС;
- ознакомление с результатами оценивания качества выполнения работ и повторная загрузка на проверку при необходимости доработки через личный кабинет ЭИОС;
- выполнение самостоятельной работы в соответствии с тематическим планом дисциплины;
- участие в консультационных и вводных ознакомительных вебинарах с преподавателями;
- общение с преподавателями посредством чата в личном кабинете ЭИОС;
- получение в личном кабинете ЭИОС индивидуальных заданий от преподавателей;
- прохождение процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в личном кабинете ЭИОС;
- дистанционная техническая поддержка обучающихся по работе в личном кабинете ЭИОС;
- формирование обратной связи по качеству учебного материала, условиям обучения;
- формирование индивидуального электронного портфолио.

В учебном процессе используются активные и интерактивные методы, такие как вебинары, онлайн-консультации, проведение мини-исследований, написание эссе, разбор профессиональных ситуаций, решение ситуационных задач, анализ видеофрагментов, выполнение творческих заданий и другие, с предоставлением учебных материалов в электронном виде.

Используемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

- а) Лицензионное ПО (в т.ч. отечественного производства):
  - не используется для освоения дисциплины.

б) Свободно распространяемое ПО (в т.ч. отечественного производства):

- инструмент визуализации данных Redash;
- онлайн-редактор документов в Облаке Mail.ru.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные учебные издания (электронные образовательные ресурсы) для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Основные электронные учебные издания (электронные образовательные ресурсы)

1. Полякова, Э. И. Экономический и маркетинговый анализ: учебное пособие / Э. И. Полякова. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 308 с. - ISBN 978-5-9729-1436-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102055>.

2. Фарахутдинов, Ш. Ф. Современные тенденции и инновационные методы в маркетинговых исследованиях: учебное пособие / Ш.Ф. Фарахутдинов. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 231 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1016648. - ISBN 978-5-16-018721-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2041699>.

3. Рыжикова, Т. Н. Анализ деятельности конкурентов: учебное пособие / Т.Н. Рыжикова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 267 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7302. - ISBN 978-5-16-010215-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1793980>.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Поведение потребителей: учебник / под общ. ред. О. Н. Романенковой. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2022. - 320 с. - ISBN 978-5-9558-0404-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853536>.

2. Скляр, Е. Н. Маркетинговые исследования: практикум / Е. Н. Скляр, Г. И. Авдеенко, В. А. Алексунин. — 2-е изд., стер. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 214 с. - ISBN 978-5-394-03602-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091794>.

3. Токарев, Б. Е. Маркетинговые исследования рыночных ниш инновационных продуктов: монография / Б. Е. Токарев. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2021. — 272 с. - ISBN 978-5-9776-0270-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1233658>.

3.3. Электронные информационные ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень электронных информационных ресурсов, рекомендованных для освоения образовательной программы:

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Ссылка</b>
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	<a href="https://obrnadzor.gov.ru/">https://obrnadzor.gov.ru/</a>
Федеральный портал «Российское образование»	<a href="https://edu.ru/">https://edu.ru/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Персональная образовательная платформа	<a href="http://eor-madk.com.ru">eor-madk.com.ru</a>
Электронно-библиотечная система «Знаниум» (ресурс приспособлен для	<a href="https://znanium.com">znanium.com</a>

Наименование ресурса	Ссылка
использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья)	
Образовательная платформа «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Информационный банковский портал	banki.ru
Электронный ресурс Банка России	cbr.ru
Электронно-библиотечная система Book.ru	<a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>
Образовательная платформа LearningApps	learningapps.org
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	eLIBRARY.RU
Якласс	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
Учи.ру	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>
Образовательная онлайн-платформа Инфоурок	<a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a>
Библиотека видеоуроков	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
Портал о бизнес-планировании (на английском языке)	<a href="https://business-plany.ru/">https://business-plany.ru/</a>
Федеральная служба государственной статистики	<a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>
Единая межведомственная информационно-статистическая система	<a href="https://www.fedstat.ru/">https://www.fedstat.ru/</a>
Документация по языку Python	<a href="https://docs.python.org/3/contents.html">https://docs.python.org/3/contents.html</a>
Электронный ресурс для тех, кто делает сайты	<a href="https://htmlbook.ru/">https://htmlbook.ru/</a>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Результаты обучения

Знания:

- Знает специфику, преимущества и недостатки различных технологий, используемых для продуктовой аналитики.
- Понимает потребности бизнеса в информационном обеспечении в области задач по продуктовой аналитике.
- Знает методы анализа и документирования различных продуктовых решений, включая их преимущества и недостатки, для удовлетворения бизнес-потребностей.
- Знает критерии оценки и методы анализа продуктовых решений в контексте их использования и влияния на бизнес-процессы.
- Знает методы анализа и моделирования информационных потоков, включая создание схем процессов и оптимизацию потоков данных для улучшения продуктового анализа.
- Знает основные методы и программные средства для сбора, обработки и анализа данных о продуктах, а также актуальные тренды и инновации в продуктовой аналитике.
- Знает процессы и методики формирования ИТ-решений для продуктовой аналитики, включая использование ключевых метрик и показателей для анализа продукта.
- Знает основные виды и возможности информационных систем поддержки принятия решений, в том числе инструментов визуализации, особенности их применения в продуктовой аналитике.
- Знает методы и подходы для поиска и анализа решений в контексте продуктовой аналитики и их влияния на управленческие решения.
- Знает функциональные возможности информационных систем продуктовой аналитики и их применение для управления предприятием.
- Знает основные этапы работы над продуктовыми исследованиями, подходы к управлению продуктом.
- Знает инструменты планирования и методики управления продуктом.

- Знает особенности продвижения продукта и методы координации разных подразделений.

- Знает ключевые показатели эффективности (KPI) и методы их мониторинга, а также стратегии оптимизации для управления успешностью и развитием ИТ-продукта.

Умения:

- Проводит анализ инструментов с целью выбора наиболее подходящего средства для решения задач продуктовых исследований.

- Составляет требования к инструментам, необходимым для задач продуктового исследования и поддержки бизнес-решений.

- Проводит анализ и выбор решений с учетом ограничений и потребностей бизнеса.

- Оценивает и сравнивает продуктовые решения, используя установленные критерии и методы анализа для определения их влияния на бизнес-процессы.

- Создает и анализирует схемы информационных потоков для оптимизации процессов сбора, обработки и использования данных в продуктовой аналитике.

- Применяет методы и программные средства для эффективного сбора, обработки и анализа данных, обеспечивая поддержку бизнес-решений на основе продуктовой аналитики.

- Разрабатывает и обосновывает ИТ-решения, используя ключевые метрики и методы продуктового анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

- Оценивает возможности и ограничения инструментов для проведения продуктового анализа с целью выбора наиболее подходящего средства для поддержки решений.

- Анализирует, сравнивает и выбирает возможные решения, сформировавшиеся в результате продуктовой аналитики и направленные на поддержку управленческих решений.

- Использует системы визуализации и инструменты продуктовой аналитики для оптимизации бизнес-процессов и принятия управленческих решений.

- Проводит продуктовые исследования с использованием различных методов сбора, анализа и визуализации данных для выявления потребностей пользователей и рыночных тенденций.

- Разрабатывает стратегические планы развития ИТ-продукта, определяя ключевые этапы и задачи для реализации.
- Координирует планы разработки и маркетинга ИТ-продуктов, обеспечивая эффективное взаимодействие между различными подразделениями.
- Определяет и мониторит ключевые показатели эффективности (KPI) ИТ-продукта, анализируя данные для оценки успешности и выявления областей для улучшения.

#### Навыки:

- Владеет техниками и инструментами для систематического сбора и анализа данных о рынке инструментов, необходимых для проведения и документирования продуктовых исследований.
- Взаимодействует с бизнес-пользователями для выявления и уточнения их потребностей в информационном обеспечении, а также документирование этих требований.
- Создает сравнительные отчеты, включающие анализ преимуществ и недостатков различных продуктовых решений.
- Применяет критерии оценки и аналитические методы для проведения сравнительного анализа продуктовых решений и оценки их влияния на бизнес-процессы.
- Владеет техниками и инструментами для создания и анализа схем информационных потоков, обеспечивая их оптимизацию в контексте продуктового анализа.
- Настраивает и использует инструменты визуализации данных для анализа и представления данных в контексте продуктовой аналитики.
- Готовит аналитические отчеты и презентации, обосновывающие выбор ИТ-решений, используя методы визуализации данных и продуктового анализа.
- Идентифицирует и анализирует ключевые характеристики систем визуализации и инструментов продуктовой аналитики, доступных на рынке, и их применение для улучшения управленческих решений.
- Применяет инструменты визуализации данных для создания выводов и предложений, выработанных в результате продуктового анализа.
- Настраивает и применяет системы визуализации для задач продуктовой аналитики и создания выводов, направленных на поддержку формирования управленческих решений.

- Работает с аналитическими инструментами и программами визуализации для проведения исследований и интерпретации данных.
- Использует инструменты проектного менеджмента для планирования и контроля выполнения задач.
- Осуществляет межфункциональное взаимодействие и управление конфликтами, обеспечивая согласованную работу команд.
- Работает с аналитическими платформами для мониторинга KPI и разработки стратегий оптимизации.

## **4.2. Критерии оценки**

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, высокий уровень сформированности умений, знаний и навыков, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены без ошибок.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, хороший/средний уровень сформированности умений, знаний и навыков, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с несущественными ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса в основном освоено, пороговый уровень сформированности умений, знаний и навыков, большинство предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат существенные ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено или освоено не полностью, уровень сформированности умений, знаний и навыков ниже порогового, выполненные задания содержат существенные и критические ошибки.

## **4.3 Формы и методы контроля**

Текущий контроль по дисциплине представляет собой проверку результатов освоения учебного материала по учебной дисциплине. Текущий контроль проводится преподавателем в ЭИОС в период всего освоения курса на основе оценочных средств по учебной дисциплине при использовании следующих форм исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

- синхронное и асинхронное наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ, решения обучающимися ситуационных, профессиональных и иных задач посредством ЭИОС;
- проверка в ЭИОС качества выполнения практических работ, в т.ч. подготовка и участие в обсуждении вопросов, вынесенных на семинары;
- оценка в ЭИОС результатов групповой работы обучающихся, в т.ч. в рамках деловых игр и групповых проектов;
- проверка в ЭИОС выполнения самостоятельной работы обучающихся (изучение, конспектирование, реферирование), в т.ч. письменных работ (эссе, статьи, презентации, схемы, таблицы, доклады, проекты, индивидуальные задания и других);
- оценка ответов обучающихся в рамках фронтальных или индивидуальных устных и/или письменных опросов в ЭИОС, в т.ч. в рамках семинарских занятий, вебинаров-тренингов, учебных бесед и других форм работы;
- проведение тестирования в ЭИОС по отдельным темам или разделам учебной дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме экзамена.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится преподавателем в ЭИОС после окончания освоения курса в период экзаменационной сессии на основе оценочных средств по учебной дисциплине при использовании исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.