

КОМПОНЕНТ УГСН
Продуктовая аналитика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики минерально-сырьевого комплекса**

Учебный план b010305_25_BA25.plx
Направление подготовки 01.03.05 Статистика

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 50,35

самостоятельная работа 30,65

часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	50,35	50,35	50,35	50,35
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35
Сам. работа	30,65	30,65	30,65	30,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью изучения учебной дисциплины «Продуктовая аналитика» заключается в освоении студентами основ разработки и развития программного продукта на основе данных и желаний пользователя.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.19
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информационные технологии	
2.1.2	Статистика как наука и профессиональная деятельность	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Машинное обучение (Machine Learning)	
2.2.2	Информационно-аналитическое обеспечение принятия управленческих решений	
2.2.3	Банковская и биржевая статистика	
2.2.4	Статистика полезных ископаемых и геологоразведочных работ	
2.2.5	Геостатистика	
2.2.6	Статистика качества	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен формировать упорядоченные сводные массивы статистической информации и осуществлять расчет сводных и производных показателей в соответствии с утвержденными методиками, в том числе с применением необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ

Знать:

Уровень 1	методы формирования сводных массивов статистической информации
Уровень 2	методы расчета сводных и производных показателей в соответствии с утвержденными методиками
Уровень 3	стандартные компьютерные программы для расчета сводных и производных показателей

Уметь:

Уровень 1	выбирать методы и инструменты реализации прикладных задач по формированию сводных массивов статистической информации
Уровень 2	применять современные методы расчета сводных и производных показателей в соответствии с утвержденными методиками
Уровень 3	осуществлять расчеты сводных и производных показателей с использованием вычислительной техники и стандартных компьютерных программ

Владеть:

Уровень 1	навыками формирования упорядоченных сводных массивов статистической информации
Уровень 2	навыками расчета сводных и производных показателей в соответствии с утвержденными методиками
Уровень 3	навыками применения современных информационных технологий и программных средств для формирования массивов статистической информации

ОПК-3: Способен осознанно применять методы математической и дескриптивной статистики для анализа количественных данных, в том числе с применением необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ, содержательно интерпретировать полученные результаты, готовить статистические материалы для докладов, публикаций и других аналитических материалов

Знать:

Уровень 1	методы математической и дескриптивной статистики
Уровень 2	методы анализа количественных данных
Уровень 3	стандартные компьютерные программы для анализа количественных данных

Уметь:

Уровень 1	применять методы математической и дескриптивной статистики для анализа количественных данных
Уровень 2	применять необходимую вычислительную технику и стандартные компьютерные программы для анализа количественных данных
Уровень 3	содержательно интерпретировать результаты анализа количественных данных

Владеть:

Уровень 1	навыками применения методического инструментария математической и дескриптивной статистики анализа количественных данных
Уровень 2	навыками применения необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ для

	анализа количественных данных
Уровень 3	навыками подготовки статистических материалов для докладов и публикаций

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- задачи процесса продуктового анализа программного обеспечения;
3.1.2	- принципы организации процесса продуктового анализа программного обеспечения;
3.1.3	- виды тестирования и их особенности;
3.1.4	- методы обеспечения процесса продуктового анализа программного обеспечения.
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать инструменты тестирования для продуктового анализа программного обеспечения;
3.2.2	- использовать инструменты сбора и анализа данных для продуктового анализа программного обеспечения;
3.2.3	- следовать принципам продуктового анализа программного обеспечения для решения задач процесса продуктового анализа программного обеспечения;
3.2.4	- следовать методам организации процесса продуктового анализа программного обеспечения.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыком организации и управления процессами продуктового анализа программного обеспечения с использованием методов продуктового анализа программного обеспечения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1. Сбор данных о поведении пользователей и использовании продукта						
1.1	Информация о том, как пользователь взаимодействует с продуктом /Лек/	5	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.2	Информация о том, какие функции пользователь использует /Пр/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	4	
1.3	Информация о том, как часто пользователь использует программный продукт /Ср/	5	3	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 2. Тема 2. Анализ данных для выявления трендов, проблем и возможностей для улучшения продукта						
2.1	Изучение данных для выявления трендов /Лек/	5	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

2.2	Изучение данных для выявления проблем /Пр/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.3	Изучение данных для выявления новых возможностей /Ср/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 3. Тема 3. Разработка метрик и КРІ для измерения эффективности продукта						
3.1	КРІ /Лек/	5	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
3.2	Метрики аспектов продукта /Пр/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
3.3	Метрики аспектов продукта /Ср/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 4. Тема 4. Визуализация						
4.1	Создание отчетов о работе продукта и возможностях его улучшения /Лек/	5	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
4.2	Создание дашбордов о работе продукта и возможностях его улучшения /Пр/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
4.3	Создание дашбордов о работе продукта и возможностях его улучшения /Ср/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 5. Тема 5. Проведение экспериментов для тестирования гипотез и оценки эффективности новых функций и изменений в продукте						

5.1	Проверка влияния новых функций и изменений на пользователя /Лек/	5	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
5.2	Проверка влияния новых функций и изменений на эффективность продукта /Пр/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
5.3	Проверка влияния новых функций и изменений на эффективность продукта /Ср/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
Раздел 6. Тема 6. Принципы продуктовой аналитики							
6.1	Ориентация на пользователя; целостный подход /Лек/	5	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
6.2	Опережающий анализ; данные в центре принятия решения /Пр/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
6.3	Коммуникация и сотрудничество; непрерывное улучшение /Ср/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
Раздел 7. Тема 7. Инструменты продуктовой аналитики							
7.1	Аналитические платформы; инструменты веб-аналитики /Лек/	5	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
7.2	Инструменты анализа данных; инструменты А/В-тестирования /Пр/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

7.3	Инструменты мониторинга производительности; инструменты опросов и обратной связи /Ср/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 8. Тема 8. Методы продуктовой аналитики						
8.1	Когнитивное моделирование; кластерный анализ /Лек/	5	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
8.2	Регрессионный анализ /Пр/	5	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
8.3	Машинное обучение /Ср/	5	3,65	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 9. Итоговая аттестация						
9.1	Проведение консультации перед экзаменом /ИВКР/	5	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
9.2	Прием экзамена /ИВКР/	5	0,35	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Введение в понятия "продукт" и "продуктовое управление".
2. Задачи менеджера и руководителя продукта.
3. Место и роль продукта в структуре бизнеса.
4. Основные метрики, отличие методов корреляции и причинно-следственной связи.
5. Основы развития прикладного программного обеспечения.
6. Базовые метрики для презентации продукта.
7. Принципы запуска продукта.
8. Методы оценки результатов после запуска продукта.
9. Создание модели для прогнозирования аудитории для оценки улучшений на ключевые метрики.
10. Разновидности метрик продукта и метрик роста.
11. Когортный анализ - основа продуктовой аналитики.
12. Статистическая значимость - применение методов математической статистики на практике для сравнения метрик.
13. Создание модели продукта для оценка потенциала новой функциональности.
14. Гипотеза ценности и модель продукта.
15. Методы и способы устранения замечаний для прогнозирования аудитории для оценки улучшений на ключевые метрики.
16. Возможность построения гипотезы на основании результатов в процессе проектирования эксперимента.

17. Качественные методы исследования пользователей для выявления и устранения замечаний.
 18. История создания и развития мобильных коммуникационных систем.
 19. Применение фреймворка для поиска скрытых ценностей продукта.
 20. Отстройка продукта от найденной ценности.
 21. Проверка рискованных гипотез на продукте.
 22. Прогнозирование ключевых каналов дистрибуции для сервисов.
 23. Тонкости метрики коэффициента окупаемости и применение когортного анализа для этого значения.
 24. Методы и способы анализа целевого рынка.
 25. Покупка трафика в рекламных сетях.
 26. Формирование семантического ядра продукта.
 27. Управление знаниями о продукте и анализ полученных результатов.
- Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Продуктовая аналитика» относятся рефераты.

Примерные темы рефератов:

1. Анализ и оптимизация показателей эффективности мобильного приложения для онлайн-магазина.
2. Исследование пользовательского поведения на сайте новостей и разработка рекомендаций по улучшению пользовательского опыта.
3. Кластерный анализ пользователей и оптимизация продукта для онлайн-сервиса бронирования отелей.
4. Анализ пользовательского опыта и оптимизация интерфейса мобильного приложения для фитнес-клуба.
5. Исследование пользовательского поведения и оптимизация продукта для онлайн-сервиса заказа еды.
6. Кластерный анализ пользователей и оптимизация продукта для онлайн-сервиса бронирования авиабилетов.
7. Исследование пользовательского поведения и оптимизация интерфейса мобильного приложения для сервиса заказа такси.
8. Кластерный анализ пользователей и оптимизация продукта для онлайн-сервиса бронирования ресторанов.
9. Исследование пользовательского поведения и оптимизация интерфейса мобильного приложения для сервиса заказа услуг салона красоты.
10. Кластерный анализ пользователей и оптимизация продукта для онлайн-сервиса заказа билетов на мероприятия.
11. Исследование пользовательского поведения и оптимизация интерфейса мобильного приложения для сервиса доставки продуктов питания.
12. Анализ эффективности SEO и разработка рекомендаций по улучшению стратегии для онлайн-магазина спортивных товаров.
13. Анализ данных о продажах и разработка стратегии увеличения выручки для онлайн-магазина косметики.
14. Исследование рынка и определение потенциала для запуска нового сервиса онлайн-бронирования отелей.
15. Анализ потребительского спроса и разработка стратегии увеличения продаж для онлайн-магазина книг.
16. Исследование пользовательского опыта и оптимизация интерфейса веб-сайта для компании по продаже одежды.
17. Исследование рынка и определение потенциала для запуска нового сервиса онлайн-платежей.
18. Анализ данных о клиентах и разработка стратегии увеличения удержания для онлайн-сервиса по заказу еды.
19. Исследование рынка и определение потенциала для запуска нового сервиса онлайн-обучения.
20. Анализ потребительского спроса и разработка стратегии увеличения продаж для онлайн-магазина электроники.
21. Исследование пользовательского опыта и оптимизация интерфейса мобильного приложения для компании по продаже автомобилей.
22. Исследование рынка и определение потенциала для запуска нового сервиса онлайн-банкинга.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа учебной дисциплины «Продуктовая аналитика» обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для занятий семинарского типа (практические занятия), билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

средств текущего контроля: собеседование, контрольная работа;

средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 5 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ремарчук В. Н.	Информационная аналитика: теория, методология, технологии: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024
Л1.2	Алибеков И. Ю.	Теория вероятностей и математическая статистика в среде MATLAB: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024

6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мхитарян В. С., Агапова Т. Н., Ильенкова С. Д., Суринов А. Е., Луппов А. Б., Миронкина Ю. Н.	Статистика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л2.2	Елисеева И. И., Батырова Д. К., Боченина М. В., Декина М. П., Долотовская О. В., Капралова А. В., Капралова Е. Б., Курышева С. В., Михайлов Б. А., Нерадовская Ю. В., Парик И. Ю., Потахова Л. М., Силаева С. А., Флуд Н. А.	Статистика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Гончаров В. А.	Методы оптимизации: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л3.2	Черняк А. А., Богданович С. А., Черняк Ж. А., Метельский Ю. М.	Методы оптимизации: теория и алгоритмы: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Федеральная служба государственной статистики		
Э2	Центральный банк Российской Федерации		
Э3	Министерство экономического развития Российской Федерации		
Э4	Электронно-библиотечная система BOOK.RU		
Э5	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН»		
Э6	Электронно-библиотечная система Znanium		
Э7	Научная электронная библиотека eLibrary.ru		
Э8	Ресурсы информационно-аналитического агентства по финансовым рынкам Cbonds.ru		
Э9	СПАРК		
Э10	Единый архив экономических и социологических данных		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2019		
6.3.1.2	Outlook with Business Contact Manager 2010		
6.3.1.3	Project Standard 2019		
6.3.1.4	Windows 10		
6.3.1.5	Windows 7		
6.3.1.6	Windows 8		
6.3.1.7	ПО "Интерне- расширение информационной системы"	Автоматизация управления учебным процессом. Интернет-расширение представляет собой динамический сайт, подключаемый к единой базе данных ИС «Деканат», «Электронные ведомости», «Планы». Данная подсистема обеспечивает:	
6.3.1.8	ПО ""Визуальная студия тестирования"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет автоматизировать контроль знаний студентов, включая создание набора тестовых заданий, проведение тестирования студентов и анализ результатов.	
6.3.1.9	ПО "Электронные ведомости"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.	
6.3.1.10	ПО "Планы"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет создать в рамках высшего учебного заведения единую систему автоматизированного планирования учебного процесса.	

6.3.1.1 1	ПО "Деканат"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для ведения личных дел студентов.
--------------	--------------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
1	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 1 для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации	Столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Кафедра; Магнитно-маркерная доска; Мультимедийный проектор; Экран; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	
3	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 3 для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации	Компьютерные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Стеллаж для учебно-методических материалов, в том числе учебно-наглядных пособий; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Интерактивная доска; Мультимедийный проектор; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	

5	Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающихся	Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	
7	Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся	Столы; Стулья; Стеллаж для учебно-методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению учебной дисциплины «Продуктовая аналитика» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнения курсовой работы.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.