

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович высшего образования  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 02.10.2023 10:04:43 «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»  
Уникальный программный ключ: (ЗГУ)  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ОДиМП  
\_\_\_\_\_ В.И. Игнатенко

## Бенчмаркинг и методики его использования

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за Экономика, менеджмент и организация производства

Учебный план бак.-очн. 38.03.02\_ДМ-2023.plx

Квалификация **бакалавр**

Форма **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные 56

самостоятельная 88

часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:

Экзамены 5

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		Итого	
	14			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	28	28	28	28
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная	56	56	56	56
Сам. работа	88	88	88	88
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.э.н. , доцент Торгашова Н.А. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Бенчмаркинг и методики его применения**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экономика, менеджмент и организация производства**

Протокол № 5 от 17.04.2023

Срок действия программы: 2023-2024 уч.г.

И.о. Зав. кафедрой доцент Н.А. Торгашова

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент Н.А. Торгашова \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Экономика, менеджмент и организация производства**

Протокол от 17.04.2023г. № 5  
И.о. Зав. Кафедрой к.э.н., доцент Н.А. Торгашова

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент Н.А. Торгашова \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Экономика, менеджмент и организация производства**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
И.о.зав. кафедрой к.э.н., доцент Н.А. Торгашова

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент Н.А. Торгашова \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Экономика, менеджмент и организация производства**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
И.о.зав. кафедрой к.э.н., доцент Н.А. Торгашова

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент Н.А. Торгашова \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Экономика, менеджмент и организация производства**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
И.о.зав. кафедрой к.э.н., доцент Н.А. Торгашова

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Цель дисциплины: является формирование у студентов теоретических знаний в области организации и проведения бенчмаркинга, формирование навыков по разработке управленческих решений, обеспечивающих конкурентное развитие предприятия. Задачи дисциплины: - сформировать знания основных понятий бенчмаркинга; - познакомить с этапами проведения бенчмаркинга; - обобщить количественные и качественные методы анализа информации при использовании технологии бенчмаркинга; - применить данную технологию в практической деятельности на примере учебных кейсов и реальных бизнес-ситуаций.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Введение в профиль
2.1.2	Антикризисный маркетинг
2.1.3	Брендинг
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Управление имиджем компании
2.2.2	Стратегический маркетинг
2.2.3	Разработка маркетинговой стратегии
2.2.4	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Производственная (преддипломная) практика

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

**УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

**УК-2.6: Определяет виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, ориентируясь на успешные компании**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные понятия и виды бенчмаркинга, этапы его проведения, области применения, - основные понятия и виды бенчмаркинга, этапы его проведения, области
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации в ходе бенчмаркинга, применять на практике технологию бенчмаркинга, разрабатывать показатели, позволяющие проводить сравнение;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками количественного и качественного анализа информации при принятии

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид	Семестр / Курс	Часов	Компетен-	Литература	Инте-ракт.	Примечание
1.1	Тема 1. Бенчмаркинг: сущность, содержание, цели и задачи /Лек/	5	3	УК-2.6	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Тема 1. Бенчмаркинг: сущность, содержание, цели и задачи /Пр/	5	3	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Тема 1. Бенчмаркинг: сущность, содержание, цели и задачи /Ср/	5	8	УК-2.6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.4	Тема 2. Классификации бенчмаркинга: виды, особенности, достоинства и недостатки /Лек/	5	3	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3	2	
1.5	Тема 2. Классификации бенчмаркинга: виды, особенности, достоинства и недостатки /Пр/	5	3	УК-2.6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	2	
1.6	Тема 2. Классификации бенчмаркинга: виды, особенности, достоинства и недостатки /Ср/	5	10	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Тема 3. Информационное обеспечение бенчмаркинга /Лек/	5	3	УК-2.6	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Тема 3. Информационное обеспечение бенчмаркинга /Пр/	5	3	УК-2.6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	2	
1.9	Тема 3. Информационное обеспечение бенчмаркинга /Ср/	5	10	УК-2.6	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Тема 4. Конкурентная разведка: цели, принципы, методы /Лек/	5	3	УК-2.6	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	2	
1.11	Тема 4. Конкурентная разведка: цели, принципы, методы /Пр/	5	3	УК-2.6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.12	Тема 4. Конкурентная разведка: цели, принципы, методы /Ср/	5	10	УК-2.6	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.13	Тема 5. Операционный бенчмаркинг /Лек/	5	3	УК-2.6	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.14	Тема 5. Операционный бенчмаркинг /Пр/	5	3	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3		
1.15	Операционный бенчмаркинг /Ср/	5	10	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.16	Тема 6. Стратегический бенчмаркинг /Лек/	5	3	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.17	Тема 6. Стратегический бенчмаркинг /Пр/	5	3	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.18	Тема 6. Стратегический бенчмаркинг /Ср/	5	10	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.19	Тема 7. Бенчмаркинг процессов /Лек/	5	3	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3		
1.20	Тема 7 Бенчмаркинг процессов /Пр/	5	3	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3		
1.21	Тема 7 Бенчмаркинг процессов /Ср/	5	10	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3		
1.22	Тема 8. Функциональный бенчмаркинг /Лек/	5	3	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3		
1.23	Тема 8. Функциональный бенчмаркинг /Пр/	5	3	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3		
1.24	Тема 8. Функциональный бенчмаркинг /Ср/	5	10	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3		
1.25	Тема 9. Методика проведения бенчмаркинга /Лек/	5	4	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3		
1.26	Тема 9. Методика проведения бенчмаркинга /Пр/	5	4	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3		
1.27	Тема 9 Методика проведения бенчмаркинга /Ср/	5	10	УК-2.6	Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3		

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Бенчмаркинг бренда.
2. Бизнес-процессы и проведение бенчмаркинга.
3. Взаимосвязь бенчмаркинга и конкурентных преимуществ.
4. Виды бенчмаркинга.
5. Индикаторы необходимости проведения бенчмаркинга.
6. Исследование сбыта, рекламы, ценовой политики.
7. История развития бенчмаркинга.
8. Источники информации, используемые в бенчмаркинге.
9. Классификация конкурентных стратегий
10. Конкурентная разведка как метод повышения конкурентоспособности предприятия.
11. Виды конкурентных преимуществ.
12. Концепции и направления маркетинга на предприятии.
13. Маркетинговые исследования при бенчмаркинге.
14. Методы и принципы конкурентной разведки.
15. Инструменты и технология конкурентной разведки.
16. Методы прогнозирования и оценки стратегической конкурентоспособности объектов.
17. Механизм реализации стратегии повышения конкурентоспособности организации.
18. Основные этапы процесса бенчмаркинга.
19. Отличие конкурентной разведки от шпионажа.
20. Оценка проведения бенчмаркинга на предприятии.
21. Оценка работы персонала и степени обслуживания клиентов: сущность, цели, этапы.
22. Оценка степени лояльности и удовлетворенности потребителей.
23. Особенности инструментов стратегического анализа.
24. Основные формы недобросовестной конкуренции.
25. Характерные особенности риска, основные источники его возникновения.
26. Основные пути и методы снижения риска.
27. Понятие "бенчмаркинг", его основные цели и задачи.

28. Основные принципы бенчмаркинга.
29. Основные этапы проведения бенчмаркинга на предприятии.
30. Методы конкурентного анализа, их особенности.
31. Понятие и сущность конкурентоспособности.
32. Методы оценки конкурентоспособности.
33. Понятие и сущность экономического эффекта.
34. Методы оценки экономического эффекта.
35. Эволюционное развитие бенчмаркинга.
36. Особенности развития бенчмаркинга в России и за рубежом.
37. Функции бенчмаркинга.
38. Перспективы использования бенчмаркинга для развития бизнеса.
39. Бенчмаркинг как основа успешной стратегии развития бизнеса.
40. Внешний конкурентный бенчмаркинг: сущность, значение.
41. Внутренний бенчмаркинг: сущность, значение.
42. Конкурентный бенчмаркинг, его характеристика.
43. Основные этапы конкурентного анализа.
44. Функциональный бенчмаркинг: сущность, особенности применения.
45. Методические основы оценки эффективности бенчмаркинга
46. Методы сбора информации в процессе маркетинговых исследований
47. Методы анализа данных в процессе маркетингового исследования.
<b>5.2. Темы письменных работ</b>
1. Бенчмаркинг в системе управления маркетинговой деятельностью предприятия
2. Примеры бенчмаркинга в системе управления в российских компаниях
3. Бенчмаркинг в России
4. Приёмы инновационного менеджмента, воздействующие на производство инноваций: бенчмаркинг.
5. Использование технологий бенчмаркинга за рубежом на примере какой-то компании
6. Форсайт и бенчмаркинг как инструменты ценностно-ориентированного менеджмента
7. Этапы процесса бенчмаркинга.
<b>5.3. Фонд оценочных средств</b>
ФОС расположен в разделе «Сведения об образовательной организации» подраздел «Образование» официального сайта ЗГУ <a href="http://polaruniversity.ru/sveden/education/eduop/">http://polaruniversity.ru/sveden/education/eduop/</a>
<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>
Текущий контроль проводится в виде: опроса на занятиях, проверочных и самостоятельных работ, промежуточная аттестация - тестирование

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>
<b>6.1.1. Основная литература</b>
5.1. Учебная литература
1. Соловьева, Ю. Н. Конкурентные преимущества и бенчмаркинг : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Соловьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/469403">https://urait.ru/bcode/469403</a>
2. Маркетинг территорий : учебник и практикум для вузов / О. Н. Жильцова [и др.] ; под общей редакцией О. Н. Жильцовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/469045">https://urait.ru/bcode/469045</a>
3. Корнеева, И. В. Маркетинг : учебник и практикум для вузов / И. В. Корнеева, В. Е. Хруцкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/470375">https://urait.ru/bcode/470375</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>
1. И.А.Аренков, Е.Г.Багиев. Бенчмаркинг и маркетинговые решения. Электронный ресурс - <a href="http://www.marketing.spb.ru/read/m12/5.htm">http://www.marketing.spb.ru/read/m12/5.htm</a>
2. Князев Е.А. Бенчмаркинг для ВУЗов; Логос - М., 2017. - 177 с.
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>
Э1   Онлайн платформа ЗГУ ( <a href="https://learn.norvuz.ru/">https://learn.norvuz.ru/</a> )
Э2   Электронная библиотека ЗГУ ( <a href="http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp">http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp</a> )
Э3   Электронно-библиотечная система Лань ( <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> )
Э4   Цифровая библиотека IPRsmart ( <a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a> )
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>
6.3.1.1   ABBYY FineReader 10
6.3.1.2   CorelDraw Graphics Suite X5
6.3.1.3   MS Access 2007
6.3.1.4   MS Access 2010
6.3.1.5   MS Office Standard 2007
6.3.1.6   MS Office Standard 2010

6.3.1.7	MS Office Standard 2013
6.3.1.8	MS Windows 7
6.3.1.9	MS Windows XP
6.3.1.10	RMeasiteach Next Generation
6.3.1.11	Adobe Reader XI
6.3.1.12	AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)
6.3.1.13	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
6.3.1.14	1С: Предприятие (учебная версия)
6.3.1.15	ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)
6.3.1.16	Ramus Educational (учебная версия)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Электронная библиотека ЗГУ ( <a href="http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp">http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp</a> )
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система Лань ( <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> )
6.3.2.3	Цифровая библиотека IPRsmart ( <a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a> )
6.3.2.4	Зарубежные электронные ресурсы издательства SpringerNature: Springer Journals ( <a href="http://link.springer.com">http://link.springer.com</a> ) Nature Journals ( <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a> ) Springer Nature Experiments ( <a href="https://experiments.springernature.com/">https://experiments.springernature.com/</a> ) Springer Materials ( <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a> ) zbMATH ( <a href="http://zbmath.org">http://zbmath.org</a> ) Nano Database ( <a href="https://nano.nature.com/">https://nano.nature.com/</a> )
6.3.2.5	Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier: ScienceDirect ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> ) Freedom Collection ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> ) Freedom Collection eBook collection ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> )
6.3.2.6	) Международная реферативная база данных Scopus: Scopus (SciVerse Scopus) ( <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> )

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Ауд. 428 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы, курсового проектирования (компьютерный и мультимедийный класс) (посадочных мест - 30) 10 моноблоков (Intel Celeron J1800 2.41GHz, 4Гб ОЗУ, HDD 500 Гб) проектор Panasonic PT-LB60NTE. <b>Лицензионное ПО:</b> MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) MS Office Standard 2010 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) MS Access 2010 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010) CorelDraw Graphics Suite X5 (Номер лицензии 4069593 от 28.07.2010) <b>Бесплатное ПО:</b> Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений) 1С: Предприятие (учебная версия) ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)
7.2	Ауд. 434 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий (посадочных мест - 80)
7.3	Ауд. 504 - аудитория для проведения лабораторных, семинарских занятий (посадочных мест - 16)
7.4	Ауд. 524 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест - 42) 1 компьютер (Intel Core i3-2120 3.30GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 250 Гб), интерактивная доска iRU, 1 проектор NEC UM361x. <b>Лицензионное ПО:</b> MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) RMeasiteach Next Generation (Номер лицензии 1SV-367)



7.5	<p>Ауд. 422 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий, самостоятельной работы, курсового проектирования (компьютерный и мультимедийный класс) (посадочных мест - 19)</p> <p>5 Моноблоков Intel Atom D525 1.80GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 160 Гб) интерактивная доска iRU, 1 проектор NEC UM361x, 1 проектор Panasonic vx510 xga.</p> <p><b>Лицензионное ПО:</b>  MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)  MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)  RMeasiteach Next Generation (Номер лицензии 1SV-367)</p> <p><b>Бесплатное ПО:</b>  Adobe Reader XI  AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)</p>
7.6	<p>Ауд. 424 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы (мультимедийный класс) (посадочных мест - 38)</p> <p>1 компьютер (Intel Pentium G630 2.70GHz, 2.69GHz 2Гб ОЗУ, HDD 250 Гб), 1 проектор Panasonic pt-lb60nte, 1 проектор Epson eb-485wi.</p> <p><b>Лицензионное ПО:</b>  MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)  MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)  MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)</p> <p><b>Бесплатное ПО:</b>  1С: Предприятие (учебная версия)  Ramus Educational (учебная версия)  Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)</p>

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

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком. Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания в твёрдой копии (необходимо иметь при себе читательский билет и уметь пользоваться электронным каталогом [biblio.norgvuz.ru](http://biblio.norgvuz.ru)).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной и методической литературы с привлечением электронных средств периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным, лабораторным работам, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются текущие консультации.