

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
д.э.н., доц. Бубнов В.А



25.06.2021г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.Э.1. Product-менеджмент**

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент  
Направленность (профиль): Управление бизнесом  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная, очно-заочная

|  | Очная ФО | Очно-заочная ФО |
|--|----------|-----------------|
| Курс   | 4        | 5               |
| Семестр  | 42       | 51              |
| Лекции (час)   | 14       | 24              |
| Практические (сем, лаб.) занятия (час)                                 | 28       | 0               |
| Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час) | 66       | 84              |
| Курсовая работа (час)  |          |                 |
| Всего часов  | 108      | 108             |
| Зачет (семестр)  | 42       | 51              |
| Экзамен (семестр)  |          |                 |

Иркутск 2021

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.02 Менеджмент.

Авторы О.Н. Сараева, нет

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры менеджмента и сервиса

Заведующий кафедрой Е.А. Шагина

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2022

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2023

## 1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение основ знаний в области управления продуктом, достаточных для самостоятельного углубленного освоения дисциплины, в том числе при реализации конкретных проектов; знакомство с методологией product-менеджмента как прикладной области системного анализа; формирование практических навыков решения задач, возникающих в процессе разработки стратегии развития продукта.

Задачи освоения дисциплины состоят в формировании способности:

- определять основные фазы, этапы разработки и реализации стратегии развития продукта;
- разрабатывать стратегию развития продукта и рассчитывать ее параметры;
- определять маркетинговую и рекламную составляющую стратегии развития продукта;
- уметь четко определять актуальные потребности клиента;
- получить навыки разработки и проверки гипотез
- понимать место, роль участников команды проекта в процессе его разработки и реализации.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Код компетенции по ФГОС ВО | Компетенция  |
|----------------------------|--|
| ПК-2                       | Способен осуществлять подготовку предложений для разработки стратегии развития организации, планировать маркетинговую и рекламную деятельность |

### Структура компетенции

| Компетенция   | Формируемые ЗУНы  |
|---|---|
| ПК-2 Способен осуществлять подготовку предложений для разработки стратегии развития организации, планировать маркетинговую и рекламную деятельность | З. Знать теоретические основы разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности<br>У. Уметь разрабатывать стратегию развития продукта, планировать маркетинговую и рекламную деятельность<br>Н. Владеть навыком разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности |

## 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Элективная дисциплина.

## 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

| Вид учебной работы | Количество часов (очная ФО) | Количество часов (очно-заочная ФО) |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------------|
|--------------------|-----------------------------|------------------------------------|

|  |     |     |
|--|-----|-----|
| Контактная(аудиторная) работа                                    |     |     |
| Лекции   | 14  | 24  |
| Практические (сем, лаб.) занятия                                 | 28  | 0   |
| Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам | 66  | 84  |
| Всего часов  | 108 | 108 |

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

**Очно-заочная форма обучения**

| № п/п | Раздел и тема дисциплины            | Семестр | Лекции | Семинар<br>Лаборат.<br>Практич. | Самостоят.<br>раб. | В интерактивной<br>форме | Формы текущего контроля успеваемости             |
|-------|-------------------------------------|---------|--------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|--|
| 1     | Основы product-менеджмента          | 51      | 4      |                                 | 10                 |                          | Выполнение задания по теме 1                     |
| 2     | Сегментация и customer-development  | 51      | 4      |                                 | 14                 |                          | Выполнение задания по теме 2                     |
| 3     | Принятие клиентом решения о покупке | 51      | 4      |                                 | 17                 |                          | Выполнение задания по теме 3                     |
| 4     | Unit-анализ и экономика продукта    | 51      | 4      |                                 | 23                 |                          | Выполнение задания по теме 4                     |
| 5     | Аналитика и ключевые метрики        | 51      | 4      |                                 | 10                 |                          | Выполнение задания по теме 5                     |
| 6     | Генерация и проверка гипотез        | 51      | 4      |                                 | 10                 |                          | Выполнение задания 6. Доклад. контрольная работа |
|       | <b>ИТОГО</b>                        |         | 24     |                                 | 84                 |                          |  |

**Очная форма обучения**

| № п/п | Раздел и тема дисциплины            | Семестр | Лекции | Семинар<br>Лаборат.<br>Практич. | Самостоят.<br>раб. | В интерактивной<br>форме | Формы текущего контроля успеваемости             |
|-------|-------------------------------------|---------|--------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|--|
| 1     | Основы product-менеджмента          | 42      | 2      | 4                               | 10                 |                          | Выполнение задания по теме 1                     |
| 2     | Сегментация и customer-development  | 42      | 2      | 4                               | 10                 |                          | Выполнение задания по теме 2                     |
| 3     | Принятие клиентом решения о покупке | 42      | 2      | 4                               | 10                 |                          | Выполнение задания по теме 3                     |
| 4     | Unit-анализ и экономика продукта    | 42      | 2      | 4                               | 16                 |                          | Выполнение задания по теме 4                     |
| 5     | Аналитика и ключевые метрики        | 42      | 2      | 6                               | 10                 |                          | Выполнение задания по теме 5                     |
| 6     | Генерация и проверка гипотез        | 42      | 4      | 6                               | 10                 |                          | Выполнение задания 6. Доклад. контрольная работа |

| № п/п | Раздел и тема дисциплины | Семестр | Лекции | Семинар<br>Лаборат.<br>Практич. | Самостоят.<br>раб. | В интерактивной<br>форме | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--------------------------|---------|--------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|
|       | ИТОГО                    |         | 14     | 28                              | 66                 |                          |                                      |

### 5.2. Лекционные занятия, их содержание

| № п/п | Наименование разделов и тем         | Содержание   |
|-------|-------------------------------------|--|
| 1     | Основы product-менеджмента          | Продукт, продакт-менеджмент, продуктивное мышление. Компетенции продакт-менеджера. Рынок и проблема. Развитие продукта. Воронка продаж   |
| 2     | Сегментация и customer-development  | Введение в Customer Development. Клиентский сегмент и гипотеза проблемы. Сегментация клиентов. Подготовка к интервью. Проблемное интервью. Обработка данных  |
| 3     | Принятие клиентом решения о покупке | Введение в JTBD. Контекст и момент переключения. Конкуренты. JTBD-интервью. JTBD Canvas. JTBD Stories  |
| 4     | Unit-анализ и экономика продукт     | Введение в юнит-экономику. История и смысл юнит-экономики. Ключевые метрики. Стоимость привлечения клиента. Поиск оптимальных метрик. Opportunity Backlog (возможности для роста). Точка безубыточности  |
| 5     | Аналитика и ключевые метрики        | Когортный анализ. Метрика Полярной звезды. Пирамида метрик. Коэффициент удержания (Retention Rate). Коэффициент оттока (Churn Rate). Коэффициент виральности   |
| 6     | Генерация и проверка гипотез        | Введение в Growth Hacking. Гипотезы ценности и гипотезы роста. Воронка AARRR. Гипотезы виральности. Гипотезы дохода. Гипотезы удержания. Гипотезы активации. АНА-момент. Гипотезы привлечения. Лид-магниты. Гипотезы информирования. Лестница Ханта. Приоритезация гипотез |

### 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

| № раздела и темы | Содержание и формы проведения  |
|------------------|--|
| 1                | Функционал продакт-менеджера. Понимание ключевых зон ответственности продакт-менеджера, умение формулировать ключевые аудитории, оценивать рынок и его проблемы, формулировать гипотезы и находить узкое горлышко в воронке продаж |
| 2                | Выбор целевой аудитории для нового продукта. Выделение наиболее привлекательный клиентский сегмент, готовиться к интервью с потребителями и проводить их, а также делать выводы на основании полученных данных                     |
| 3                | Процесс принятия решения о первой покупке или использовании продукта. Анализ практик принятия решения о первой покупке или использовании продукта  |
| 4                | Юнит-анализ продукта. Проведение юнит-анализа продукта с целью выделения ключевых метрик и находить возможности для роста  |
| 5                | Основные индикаторы принятия решения о покупке. Процесс принятия решения о покупке на основе определенных показателей  |
| 6                | Работа с гипотезами. Отработка навыка генерации гипотез, которые позволяют быстро вырастить ценность продукта и доход от пользователей.  |

|                  |  |
|------------------|--|
| № раздела и темы | Содержание и формы проведения  |
|                  | Освоение метода проверки быстрых и дешевых гипотез в направлении активации в продукте и привлечения клиентов |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

### 6.1. Текущий контроль

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(З.1...З.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п))   | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале) |
|-------|---|---|--|--|---|
| 1     | 1. Основы product-менеджмента   | ПК-2  | З.Знать теоретические основы разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности   | Выполнение задания по теме 1   | каждый правильный ответ оценивается в 2 балла (10)  |
| 2     | 2. Сегментация и customer-development                                 | ПК-2  | У.Уметь разрабатывать стратегию развития продукта, планировать маркетинговую и рекламную деятельность<br>Н.Владеть навыком разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности | Выполнение задания по теме 2   | каждый правильный ответ оценивается в 2 балла (10)  |
| 3     | 3. Принятие клиентом решения о покупке                                | ПК-2  | У.Уметь разрабатывать стратегию развития продукта, планировать маркетинговую и рекламную деятельность<br>Н.Владеть навыком разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности | Выполнение задания по теме 3   | каждый правильный ответ оценивается в 2 балла (10)  |
| 4     | 4. Unit-анализ и экономика продукта                                   | ПК-2  | З.Знать теоретические основы разработки стратегии развития продукта,   | Выполнение задания по теме 4   | каждый правильный ответ оценивается в 5   |

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(З.1...З.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п)  | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)                                |
|-------|---|---|--|--|--|
|       |   |   | планирования маркетинговой и рекламной деятельности<br>Н. Владеть навыком разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности  |  | баллов (10)  |
| 5     | 5. Аналитика и ключевые метрики                                       | ПК-2  | У. Уметь разрабатывать стратегию развития продукта, планировать маркетинговую и рекламную деятельность<br>Н. Владеть навыком разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности | Выполнение задания по теме 5   | Каждая верно указанная и обоснованная метрика 2 балла. максимум - 10 баллов (10)   |
| 6     | 6. Генерация и проверка гипотез                                       | ПК-2  | У. Уметь разрабатывать стратегию развития продукта, планировать маркетинговую и рекламную деятельность<br>Н. Владеть навыком разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности | Выполнение задания 6   | Правильный ответ на каждый пункт 5 баллов (10)   |
| 7     |   | ПК-2  | З. Знать теоретические основы разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности<br>У. Уметь разрабатывать стратегию развития продукта, планировать маркетинговую и             | Доклад   | Ответы на 5 дополнительных вопросов оцениваются в 10 баллов, по 2 балла за каждый правильный ответ.<br>Качество презентации оценивается в 10 баллов, в том числе структура 2 |

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))   | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)                   |
|-------|---|---|---|--|---|
|       |   |   | рекламную деятельность<br>Н. Владеть навыком разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности  |  | балла, качественная визуализация 6 баллов, активное взаимодействие с аудиторией 2 балла. (20)   |
| 8     |   | ПК-2  | З. Знать теоретические основы разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности<br>У. Уметь разрабатывать стратегию развития продукта, планировать маркетинговую и рекламную деятельность<br>Н. Владеть навыком разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности | контрольная работа   | Обоснованное изложение всех этапов разработки стратегии продукта в 15 баллов, правильное оформление работы в 3 балла, своевременная сдача работы - 2 балла (20) |
|       |   |   |   | <b>Итого</b>   | <b>100</b>  |

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 42.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: каждый правильный ответ 4 балла.

**Компетенция: ПК-2 Способен осуществлять подготовку предложений для разработки стратегии развития организации, планировать маркетинговую и рекламную деятельности**

**Знание:** Знать теоретические основы разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности

1. JTBD Canvas. JTBD Stories



2. Opportunity Backlog (возможности для роста). Точка безубыточности
3. Введение в Customer Development.
4. Введение в Growth Hacking. Гипотезы ценности и гипотезы роста.
5. Введение в JTBD. Контекст и момент переключения.
6. Введение в юнит-экономику. История и смысл юнит-экономики.
7. Воронка AARRR.
8. Гипотезы активации. АНА-момент.
9. Гипотезы виральности.
10. Гипотезы дохода.
11. Гипотезы информирования. Лестница Ханта.
12. Гипотезы привлечения. Лид-магниты.
13. Гипотезы удержания.
14. Клиентский сегмент и гипотеза проблемы.
15. Ключевые метрики. Стоимость привлечения клиента.
16. Когортный анализ.
17. Компетенции продакт-менеджера.
18. Конкуренты. JTBD-интервью.
19. Коэффициент удержания (Retention Rate). Коэффициент оттока (Churn Rate). Коэффициент виральности
20. Метрика Полярной звезды.
21. Пирамида метрик.
22. Подготовка к интервью.
23. Подходы к анализу конкурентов
24. Поиск оптимальных метрик.
25. Приоритезация гипотез
26. Проблемное интервью. Обработка данных
27. Продукт, продакт-менеджмент, продуктивное мышление.
28. Прямые и не прямые конкуренты. Особенности определения
29. Развитие продукта. Воронка продаж
30. Разработка экрана продажи в продукте компании
31. Рынок и проблема.
32. Сегментация клиентов.

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: каждый правильный и обоснованный ответ на 1 часть задания - 6 баллов, всего 5 частей.

**Компетенция: ПК-2 Способен осуществлять подготовку предложений для разработки стратегии развития организации, планировать маркетинговую и рекламную деятельности**

Умение: Уметь разрабатывать стратегию развития продукта, планировать маркетинговую и рекламную деятельность

Задача № 1. Сформулируйте ключевые аудитории и основные гипотезы

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: каждый правильный и обоснованный ответ на 1 часть задания - 15 баллов, всего 2 части.

**Компетенция: ПК-2 Способен осуществлять подготовку предложений для разработки стратегии развития организации, планировать маркетинговую и рекламную деятельности**

Навык: Владеть навыком разработки стратегии развития продукта, планирования маркетинговой и рекламной деятельности

Задание № 1. Предложите метод быстрых и дешевых гипотез

### ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

|   |  |
|---|--|
| Министерство науки и высшего образования<br>Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение<br>высшего образования<br><b>«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ<br/>УНИВЕРСИТЕТ»<br/>(ФГБОУ ВО «БГУ»)</b> | Направление - 38.03.02 Менеджмент<br>Профиль - Управление бизнесом<br>Кафедра менеджмента и сервиса<br>Дисциплина - Product-менеджмент |
|---|--|

### БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Сформулируйте ключевые аудитории и основные гипотезы (30 баллов).
3. Предложите метод быстрых и дешевых гипотез (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ О.Н. Сараева

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Е.А. Шагина

#### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### а) основная литература:

1. Белый Е.М., Романова И.Б. Управление проектами. учебное пособие. Электронный ресурс/ Е.М. Белый.- Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.-79 с.
2. Ричард Ньютон Управление проектами от А до Я. практическое пособие. Электронный ресурс/ Ньютон Ричард.- Москва: Альпина Паблишер, 2016.-180 с.
3. Ким Хелдман Управление проектами. Быстрый старт. практическое руководство. Электронный ресурс/ Хелдман Ким.- Саратов: Профобразование, 2017.-352 с.
4. [Управление проектами \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Е.И. Куценко \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 269 с. — 978-5-7410-1400-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61421.html](http://www.iprbookshop.ru/61421.html)
5. [Управление проектами с использованием Microsoft Project \[Электронный ресурс\] / Т.С. Васючкова \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 147 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52169.html](http://www.iprbookshop.ru/52169.html)

##### б) дополнительная литература:

1. Клаверов В.Б. Управление проектами. учебно-методическое пособие. Электронный ресурс/ В.Б. Клаверов.- Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.-147 с.
2. Баганов В. Ю. Управление проектами. учеб. пособие. Электронный ресурс/ В. Ю. Баганов.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2018.-149 с.
3. Управление проектами с использованием Microsoft Project. учебное пособие. Электронный ресурс/ Н.А. Иванчева.- Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.-147 с.

4. [Ричард Ньютон Управление проектами от А до Я \[Электронный ресурс\] / Ньютон Ричард. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2016. — 180 с. — 978-5-9614-5379-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/41475.html](http://www.iprbookshop.ru/41475.html)
5. [Синенко С.А. Управление проектами \[Электронный ресурс\] : учебно-практическое пособие / С.А. Синенко, А.М. Славин, Б.В. Жадановский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 181 с. — 978-5-7264-1212-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40574.html](http://www.iprbookshop.ru/40574.html)

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- Издательство «Лань», адрес доступа: <http://e.lanbook.com>. бесплатный полнотекстовый доступ к 7 коллекциям издательства
- КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации
- СПО численных вычислений, адрес доступа: <http://www.scilab.org/>. доступ неограниченный
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области продакт-менеджмента.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;

- написание рефератов, докладов;

- подготовка к семинарам и лабораторным работам;

- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- MS Project Professional,

- MS Office,

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):**

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,

- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения