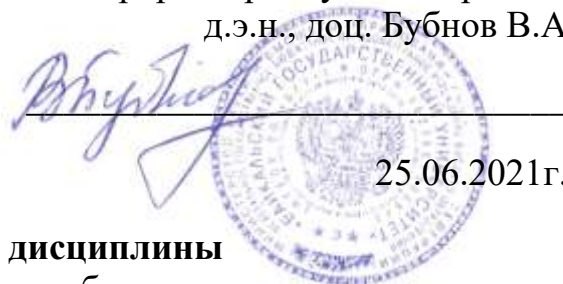


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

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



25.06.2021г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.У.4. Геймификация в бизнесе**

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

	Очная ФО	Очно-заочная ФО
Курс	2	2
Семестр	22	22
Лекции (час)	18	18
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	36	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	54	90
Курсовая работа (час)		
Всего часов	108	108
Зачет (семестр)	22	22
Экзамен (семестр)		

Иркутск 2021

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

Автор Е.А. Арбатская

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
менеджмента и сервиса

Заведующий кафедрой Е.А. Шагина

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2022

### 1. Цели изучения дисциплины

Целью дисциплины "Геймификация в бизнесе" является изучение теоретических основ и практическое применение геймификации бизнес-процессов при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения компании.

### 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-1	Способен осуществлять тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения организации

#### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-1 Способен осуществлять тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения организации	З. Знать теоретические основы геймификации бизнес-процессов при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации У. Уметь применять игровые техники в бизнес-процессах при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации Н. Владеть навыками разработки бизнес-процессов с применением игровых техник при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации

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

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Маркетинг", "Поведение потребителей", "Управление человеческими ресурсами", "Эволюция теории и практики менеджмента", "Экономика организации"

### 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	18	18
Практические (сем, лаб.) занятия	36	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	54	90

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 Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Игровые технологии и геймификация	22	6	0	20		Задание. Функции игры. Доклад. Игра как вид деятельности
2	Основы геймификации бизнес-процессов Основы геймификации бизнес-процессов	22	4	0	18		Задание. Разработка проекта геймификации бизнес-процесса. Задание. Геймификация процесса выполнения задачи. Кейс. Геймификация бизнес-процессов
3	Геймификация внутрикорпоративных коммуникаций	22	2	0	14		Задание. Внутрикорпоративные коммуникации и геймификация. Кейс. Геймификация внутрикорпоративных коммуникаций
4	Геймификация в маркетинге	22	2	0	18		Задание. Геймификация в маркетинге. Задание. Лояльность потребителей
5	Геймификация в управлении персоналом	22	4	0	20		Задание. Геймификация в управлении персоналом. Кейс. Геймификация и вовлеченность персонала
	<b>ИТОГО</b>		18		90		

**Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Игровые технологии и	22	6	10	14		Задание. Функции

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	геймификация						игры. Доклад. Игра как вид деятельности
2	Основы геймификации бизнес-процессов Основы геймификации бизнес-процессов	22	4	8	10		Задание. Разработка проекта геймификации бизнес-процесса. Задание. Геймификация процесса выполнения задачи. Кейс. Геймификация бизнес-процессов
3	Геймификация внутрикорпоративных коммуникаций	22	2	4	10		Задание. Внутрикорпоративные коммуникации и геймификация. Кейс. Геймификация внутрикорпоративных коммуникаций
4	Геймификация в маркетинге	22	2	6	10		Задание. Геймификация в маркетинге. Задание. Лояльность потребителей
5	Геймификация в управлении персоналом	22	4	8	10		Задание. Геймификация в управлении персоналом. Кейс. Геймификация и вовлеченность персонала
	ИТОГО		18	36	54		

## 5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Игровые технологии и геймификация	Понятие, компоненты и виды игр. Игровые технологии Геймификация: понятие и факторы возникновения Активный статус игрока, роль удовольствия и значимости выбора в достижении целей геймификации. Путь игрока как восхождение, важность баланса. Структурный подход: пирамида геймификации: элементы, динамики, механики.
2	Основы геймификации бизнес-процессов	Бизнес-процесс. Шестиэтапная схема геймификации: цели геймификации, их отличие от целей игры как таковой. Выявление и характеристика целей, целевых групп участников, желательного поведения игроков. Способы вовлечения, цикличность действий игроков.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		Важность и типы обратной связи. Типы удовольствия по Nicole Lazarro, источники удовольствия. Системный подход в геймификации: возможность достижения целей разными способами.
3	Геймификация внутрикорпоративных коммуникаций	Коммуникации: понятие и виды. Подходы к геймификации внутрикорпоративных коммуникаций.
4	Геймификация в маркетинге	Маркетинг. Комплекс маркетинга и возможности его геймификации. Геймификация рекламы.
5	Геймификация в управлении персоналом	Геймификация как способ создания и поддержания мотивации персонала. Подходы к созданию мотивации (бихевиоризм, когнитивизм, теория самоопределения) и их влияние на практику геймификации. Внешняя и внутренняя мотивация. Факторы влияния и этапы перехода от полного отсутствия мотивации к мощной внутренней мотивации с помощью геймификации. Octalysis. Восмигранник Ю Кай Чоу: восемь основных факторов мотивации человека (чувство собственной значимости, миссия; достижение, стремление к лидерству; самосовершенствование, раскрытие творческого потенциала, «прокачка навыков»; чувство владения и накопления, «я собственник!»; социальное давление, дружба, конкуренция; ограниченность ресурсов, нетерпеливость; тайна, сюрприз, непредсказуемость, любопытство; избегание негатива, размеренность, безопасность). Построение индивидуальных траекторий создания внутренней мотивации. Геймификация процессов адаптации персонала. Геймификация и Edutainment в обучении персонала. Геймификация при оценке персонала.

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

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Игра как вид деятельности. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний. 1. Игра: понятие и компоненты 2. Виды игр 3. Игровые механики
4	Геймификация бизнес-процессов. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний, анализа конкретных ситуаций, выполнения творческих заданий. Кейс. Геймификация бизнес-процессов. Задание. Разработка проекта геймификации бизнес-процесса.
3	Корпоративные коммуникации и геймификация. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний, анализа конкретных ситуаций, выполнения творческих заданий. Кейс. Геймификация внутрикорпоративных коммуникаций. Задание. Внутрикорпоративные коммуникации и геймификация.

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
4	Геймификация маркетинговой деятельности. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний, анализа конкретных ситуаций, выполнения творческих заданий. «Замечательная реклама телеканала TNT» <a href="https://youtu.be/e57kPTTWexg">https://youtu.be/e57kPTTWexg</a> Задание. Геймификация в маркетинге.
5	Геймификация и управление персоналом. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний. Зарубежный и отечественный опыт внедрения геймификации в систему управления персоналом современных компаний. Кейс. Геймификация и вовлеченность персонала. Задание. Геймификация в управлении персоналом.

## 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: (З.1...З.н, 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)
1	1. Игровые технологии и геймификация	ПК-1	З.Знать теоретические основы геймификации бизнес-процессов при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации	Доклад. Игра как вид деятельности	10 баллов: подготовка презентации - 5 баллов; выступление с докладом - 5 баллов. (5)
2		ПК-1	З.Знать теоретические основы геймификации бизнес-процессов при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации У.Уметь применять игровые техники в бизнес-процессах при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации	Задание. Функции игры	Полностью выполненное задание - 5 баллов: по 2,5 балла за каждый из пунктов. (5)
3	2. Основы геймификации	ПК-1	У.Уметь применять игровые техники в	Задание. Геймификация	По 1 баллу за каждый

№ 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)
	бизнес-процессов Основы геймификации бизнес-процессов		бизнес-процессах при осуществления тактического управления на уровне структурного подразделения организации	процесса выполнения задачи	выполненный пункт задания. (5)
4		ПК-1	Н. Владеть навыками разработки бизнес-процессов с применением игровых техник при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации	Задание. Разработка проекта геймификации бизнес-процесса	15 баллов: по 5 баллов за выполнение каждого пункта задания. (10)
5		ПК-1	У. Уметь применять игровые техники в бизнес-процессах при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации	Кейс. Геймификация бизнес-процессов	9 баллов: по 3 балла за выполнение каждого пункта задания. (9)
6	3. Геймификация внутрикорпоративных коммуникаций	ПК-1	Н. Владеть навыками разработки бизнес-процессов с применением игровых техник при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации	Задание. Внутрикорпоративные коммуникации и геймификация	15 баллов: по 5 баллов за выполнение каждого пункта задания. (15)
7		ПК-1	У. Уметь применять игровые техники в бизнес-процессах при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации	Кейс. Геймификация внутрикорпоративных коммуникаций	12 баллов: по 4 баллов за выполнение каждого пункта задания. (12)
8	4. Геймификация в маркетинге	ПК-1	У. Уметь применять игровые техники в бизнес-процессах при осуществлении тактического	Задание. Геймификация в маркетинге	9 баллов: по 3 балла за выполнение каждого пункта задания. (9)



№ 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)
			управления на уровне структурного подразделения организации Н. Владеть навыками разработки бизнес-процессов с применением игровых техник при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации		
9		ПК-1	У. Уметь применять игровые техники в бизнес-процессах при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации	Задание. Лояльность потребителей	Полностью выполненное задание 5 баллов: по 1 баллу за каждый пункт. (5)
10	5. Геймификация в управлении персоналом	ПК-1	Н. Владеть навыками разработки бизнес-процессов с применением игровых техник при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации	Задание. Геймификация в управлении персоналом	15 баллов: по 5 баллов за выполнение каждого пункта задания. (15)
11		ПК-1	У. Уметь применять игровые техники в бизнес-процессах при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации	Кейс. Геймификация и вовлеченность персонала	10 баллов: 3 балла за первый пункт, по 4 баллов за выполнение второго и третьего пункта задания. (10)
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 22.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Полнота ответа - 20 баллов, точность ответа - 20 баллов..

### **Компетенция: ПК-1 Способен осуществлять тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения организации**

Знание: Знать теоретические основы геймификации бизнес-процессов при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации

1. Octalysis. Восьмигранник Ю Кай Чоу: восемь основных факторов мотивации человека (чувство собственной значимости, миссия; достижение, стремление к лидерству; самосовершенствование, раскрытие творческого потенциала, «прокачка навыков»; чувство владения и накопления, «я собственник!»; социальное давление, дружба, конкуренция; ограниченность ресурсов, нетерпеливость; тайна, сюрприз, непредсказуемость, любопытство; избегание негатива, размеренность, безопасность)
2. Активный статус игрока, роль удовольствия и значимости выбора в достижении целей геймификации
3. Важность и типы обратной связи при геймификации
4. Внешняя и внутренняя мотивация и геймификация
5. Выявление компонентов игр и игрового дизайна, элементов ролевых игр, определение вида реализованной геймификации
6. Выявление элементов пирамиды геймификации (компоненты, механики, динамики) и определяющего характера вышележащих уровней.
7. Геймификация бизнес-процессов
8. Геймификация в маркетинге
9. Геймификация внутрикорпоративных коммуникаций
10. Геймификация и Edutainment в обучении персонала
11. Геймификация как способ создания и поддержания мотивации персонала
12. Геймификация при оценке персонала
13. Геймификация процессов адаптации персонала
14. Геймификация: понятие и факторы возникновения
15. Зарубежный и отечественный опыт внедрения геймификации в систему управления персоналом современных компаний
16. Игровые технологии
17. Понятие, компоненты и виды игр
18. Построение индивидуальных траекторий создания внутренней мотивации
19. Путь игрока как восхождение, важность баланса
20. Путь игрока как восхождение, важность баланса.
21. Системный подход в геймификации: возможность достижения целей разными способами
22. Способы вовлечения, цикличность действий игроков.
23. Структурный подход: пирамида геймификации: элементы, динамики, механики
24. Типы удовольствия по Nicole Lazzaro, источники удовольствия
25. Факторы влияния и этапы перехода от полного отсутствия мотивации к мощной внутренней мотивации с помощью геймификации
26. Шестиэтапная схема геймификации: цели геймификации, их отличие от целей игры как таковой. Выявление и характеристика целей, целевых групп участников, желательного поведения игроков.

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: По 10 баллов за выполнение каждого пункта задания..

**Компетенция: ПК-1 Способен осуществлять тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения организации**

Умение: Уметь применять игровые техники в бизнес-процессах при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации

Задача № 1. Кейс. Геймификация подготовки персонала

Задача № 2. Кейс. Разработка новых продуктов в Oracle

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: По 10 баллов за выполнение каждого пункта задания..

**Компетенция: ПК-1 Способен осуществлять тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения организации**

Навык: Владеть навыками разработки бизнес-процессов с применением игровых техник при осуществлении тактического управления на уровне структурного подразделения организации

Задание № 1. Задание. Геймификация бизнес-процесса

Задание № 2. Задание. Геймификация в управлении персоналом

#### ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

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

#### БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Кейс. Геймификация подготовки персонала (30 баллов).
3. Задание. Геймификация бизнес-процесса (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ Е.А. Арбатская

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

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

##### а) основная литература:

1. Бондаренко В. А., Иванченко О. В. Олеся Валерьевна Геймификация в маркетинговой деятельности компании. Электронный ресурс/ В. А. Бондаренко, О. В. Иванченко//

Маркетинговые коммуникации// [учредитель - ООО "Издательский дом "Гребенников"].- Москва: Гребенников

2. [Гасанова, Д. И. Игра в развитии познавательной сферы / Д. И. Гасанова. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 74 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20417.html> \(дата обращения: 31.05.2021\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей](#)

3. [Маллаев, Д. М. Теория и практика психотехнических игр / Д. М. Маллаев, Д. И. Гасанова. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 268 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20419.html> \(дата обращения: 31.05.2021\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей](#)

#### **б) дополнительная литература:**

1. Рыбаков И. А. Геймификация - инструмент управления корпоративным здоровьем. Электронный ресурс/ И. А. Рыбаков// Номер журнала, № 2, С. 154-157, 2017

2. Рябова В. В. Геймификация как инструмент мотивации персонала. Электронный ресурс/ В. В. Рябова// Монография (однотомник), Актуальные вопросы развития социально-трудовой сферы, материалы Всерос. науч.- практ. конф., посвящ. памяти проф. Н. М. Токарской и проходившей в рамках 8-го Байк. кадрового форума, Иркутск, 12 мая 2016 г., С. 97-102, Иркутск, 2016

3. Елистратова Т. Игра по правилам digital/ Т. Елистратова// Номер журнала, № 41/42, С. 28-30, 2018, ч.з 2-202

4. Текучева И. В., Матвеева М. Д. Мария Дмитриевна Игровые технологии как способ повышения мотивации и интереса к учебной деятельности на уроках русского языка/ И. В. Текучева, М. Д. Матвеева// Номер журнала, № 9, С. 40-43, 2018, Колледж 2-102, уч.ф.

5. [Хохлова, В. В. Социокультурное взаимодействие в учебной игре : монография / В. В. Хохлова. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 146 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21551.html> \(дата обращения: 31.05.2021\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей](#)

#### **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

– Журнал "Новый маркетинг", адрес доступа: <http://marketing.web-standart.net>. доступ неограниченный

– Журнал «Маркетинг в России и за рубежом», адрес доступа: <http://www.cfin.ru/press/marketing/>. доступ неограниченный

– Электронная библиотека Издательского дома "Гребенников", адрес доступа: <http://www.grebennikov.ru/>. доступ с компьютеров сети БГУ (по IP-адресам)

– 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 экономики, менеджмента и маркетинга.

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:

- Adobe Acrobat Reader\_11,
- Adobe Flash player,
- MS Office,
- Google Chrome,

## **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