

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

ИНСТИТУТ ОТРАСЛЕВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Факультет рыночных технологий

Кафедра маркетинга и рекламы

УТВЕРЖДЕНА

кафедрой маркетинга и рекламы

Протокол от «11» июня 2019 г.

№ 8

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 AR, VR технологии

38.04.02 – Менеджмент

Направленность (профиль) "Цифровая трансформация в бизнесе"

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Год набора - 2020

Москва, 2019 г.

Автор(ы)–составитель(и):

К.э.н., доцент Сяглова Ю.В.

И.о. заведующего кафедры маркетинга и рекламы к.э.н., доцент Сяглова Ю.В.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
6. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля), ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
7. Материально-техническая база, информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «AR, VR технологии» обеспечивает овладение следующей компетенцией с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-1	Способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями	ПК-1.1	Способность анализировать и применять специфику управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями (в том числе, включающими инвалидов и лиц с ограниченными возможностями) в контексте современных представлений об управлении человеческими ресурсами, использовании AR, VR и блокчейн технологий, для решения профильных профессиональных задач

1.2. В результате освоения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «AR, VR технологии» у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
ПС-06.012 D/01.7 - Управление исследованиями новых рынков; D/02.7 - Управление портфелем продуктов; D/03.7 - Развитие процессов и практик управления продуктами и их интеграции с остальными процессами организации;	ПК-1.1	на уровне знаний: понятие, сущность, особенности технологий AR и VR с учетом цифровой бизнес-среды. на уровне умений: выделить особенности применения AR/VR технологий, анализировать эффективность бизнес-процессов цифрового ритейла с применением AR, VR. на уровне навыков: формировать стратегии цифровой трансформации с помощью AR и VR технологий.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Вид учебных занятий и самостоятельная работа			Объем дисциплины, час.	
			Всего	Семестр
				1
Очная форма обучения				
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:			16	16
лекционного типа (Л)			8	8
лабораторные работы (практикумы) (ЛР)				
практического (семинарского) типа (ПЗ)			8	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР)			56	56
Промежуточная аттестация		форма	Зачет	Зачет
		час.		
Общая трудоемкость (час. / з.е.)			72/2	72/2

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «AR, VR технологии» изучается в 1 семестре очной формы обучения в соответствии с учебным планом, общая трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы (72 часа).

Освоение дисциплины опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний в области экономических понятий и категорий, тенденциях развития объективных экономических процессов, основных задач экономики, основных экономических целей общества, в области математики, информатики, информационных технологий и др.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет.

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

Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Проекты виртуальной, дополненной и смешанной реальности	9	1		1		7	Опрос
Тема 2	Техническое обеспечение создания виртуальной и дополненной реальности	9	1		1		7	Опрос
Тема 3	Сферы применения AR/VR	9	1		1		7	Опрос

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
	технологий							
Тема 4	Виртуальная торговля и виртуальные деньги	9	1		1		7	Эссе
Тема 5	Технологии виртуальной торговли	9	1		1		7	Эссе
Тема 6	Интеллектуальные технологии в ритейле	9	1		1		7	Эссе
Тема 7	Примеры лучших компаний применения виртуальной реальности	9	1		1		7	Эссе
Тема 8	Стратегия использования AR, VR	9	1		1		7	Эссе
Промежуточная аттестация								Зачет
Всего:		72	8		8		56	

Содержание дисциплины

Тема 1. Проекты виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

Три технологии: Virtual reality (VR) - виртуальная реальность, Augmented Reality (AR) - дополненная реальность и Mixed reality (MR) - смешанная реальность. Характеристики: реальность виртуальных объектов, подлежащих отображению, уровень и глубина погружения в виртуальное пространство и определенный метод по взаимодействию между ними. Эффект присутствия и ощущения погружения в другое пространство.

Тема 2. Техническое обеспечение создания виртуальной и дополненной реальности.

Шлемы виртуальной реальности (Oculus Rift). Системы по отслеживанию движений головой (HeadJoy, система трекинга A.R.T., TrackIR, RUCAP UM-5). Wired Gloves - перчатки виртуальной реальности. 3D мыши и 3D контроллеры. Платформа Omni.

Технологии дополненной реальности и типы реализуемых задач и доступных средств для их реализации.

Daqri - это платформа. Приложения для iPhone под названием MixAR. ZooBurst - инструментальный, который позволяет авторам создавать собственные 3D книги. ARToolKit свободно распространяемая библиотека с открытым исходным кодом.

Тема 3. Сферы применения AR/VR технологий.

Игровая реальность: виртуальные игры и игры с использованием элементов смешанной и дополненной реальности. Высокотехнологичная игра: Лазертаг или лазерный бой. Игра-дополнение Minecraft Reality. Игра дополненной реальности «Нарисуй 3D лабиринт!».

Образование: дистанционное образование и виртуальное пространство. Участие в исторических событиях, биржевом рынке, участие в предприятиях малого бизнеса.

Проектирование: Возможности VR-технологий высокоэффективно моделировать кибер-пространство, поддерживать on-line диалог с пользователем, с подсказками лучших решений. Использование виртуального проектирования: быт, рациональное и комфортное пространство, автоматизированные системы, экономические сферы, моделирование АСУ.

Медицина: специальные медицинские симуляторы, медицинские приложения (Mindscape от Viscira), роботы-хирурги, передача уникальных операции в сеть в режиме on-line

Виртуальная торговля, виртуальные деньги, средства массовой информации, дополненная реальность в печатной продукции.

Тема 4. Виртуальная торговля и виртуальные деньги.

Операции купли-продажи недвижимости, транспортных средств, товаров народного потребления, лекарственных средств, техники.

Интернет-магазины, порталы, on-line-продажа купонов, виртуальная реклама, маркетинговая политика, изучение интернет-аудиторий.

Хранение товаров на складе (радиометки.)

Оплата всевозможных услуг, управление счетами и картами в банках, виртуальные биржи, оплата интернет продукции, Webmoney, yandex-деньги, биткоины и частные электронные деньги, кибер-деньги.

Тема 5. Технологии виртуальной торговли.

«Виртуальные прогулки по магазину».

«Демонстрация», в которой потребитель может виртуально выбирать обувь непосредственно на дисплее, «взять» нужный товар руками, померить его на аватаре с подходящим костюмом, а затем и купить.

Технологии блокчейна. Интеграции блокчейна в текущую платежную инфраструктуру. TalkBank с картой, привязанной к биткоин-кошельку. Ритейл, который принимает непосредственно криптовалюту, переход права собственности контейнеров как в морских перевозках, так аналогично и в других видах транспорта. Проект по слежению за перевозкой, например, чтобы груз не разморозился. Совместный пилотный проект Maersk и IBM, в рамках которого движения финансов и документооборот были переведены на блокчейн проектировать торговые пространства уже с учетом интеграции будущих мультимедиа.

Тема 6. Интеллектуальные технологии в ритейле.

Проектирование торговых пространств с учетом интеграции будущих мультимедиа систем. Диджитализация шоу-румы товаров премиум класса и офисы продаж девелоперских компаний. Крупные производители AV-оборудования: Panasonic, Epson, Canon, Digital Projection, Christie, Optoma, Barco, Crestron, Kramer, LG, Samsung, Nec, Sony, Harmann, Meyer Sound, Bosch, Shure, Boss, но и гиганты IT-индустрии: Intel, Lenovo, Microsoft, Texas Instruments, крупнейшая европейская арендная компания Lang, производители систем для digital signage Scala, Acrelec, Tesla.

Digital signage: зеркальные, прозрачные, супертонкие, гнущиеся экраны.

Интерактивные столы.

Интеграция электронных вывесок и экранов с IT-системами. Электронные полки. Фиджитал-технологии.

ПО для интерактивных киосков 3D Wayfinding. Использование нетрадиционных поверхностей для проекции (вода, поверхность тела, объекты обстановки), проекция на движущиеся объекты (динамический мэппинг).

Голографический театр – инсталляции, позволяющие создать эффект 3D за счет двух планов проекции.

Тема 7. Примеры лучших компаний применения виртуальной реальности.

Coca-Cola - возможность почувствовать себя «за рулем» оленьей упряжки благодаря использованию Oculus Rift.

Концерн Volvo - тизер проекта Volvo Reality – тест-драйв автомобиля с помощью технологий виртуальной реальности. Новая линейка походной обуви Merrell предложила клиентам отправиться в виртуальное путешествие в горы. Marriott - целый «телепорт», переносящий на Гавайи или в Лондон. Путешествие [HoloTour](#) не выходя из дома с личным гидом.

Тема 8. Стратегия использования AR, VR.

Российская академия наук: [Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу](#) (до 2030 г.) (Концептуальные подходы, направления, прогнозные оценки и условия реализации); НИУ «Высшая школа экономики»: [Прогноз научно-технологического развития России: 2030](#). Помимо разработки прогноза, организация также подготовила ряд аналитических докладов по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники. Кроме того, проводится [Мониторинг глобальных технологических трендов](#), что можно отнести к оперативному определению направлений научно-технологического развития, что согласуется с подходом, предложенным в докладе [«Национальная научно технологическая политика «быстрого реагирования»: рекомендации для России»](#), подготовленном Российской академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

АНО «Агентство стратегических инициатив»: разработаны дорожные карты для национальной технологической инициативы» [Атласа новых профессий](#).

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающегося и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «AR, VR технологии» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа:

при чтении лекций используется объяснительно-иллюстративный метод с элементами проблемного изложения учебной информации (монологической, диалогической или эвристической);

- при проведении практических занятий:

- эссе;

-опрос.

4.1.2. Зачет проводится в форме письменного ответа на вопросы билета.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Вопросы к опросу

1. Игры, которые совмещают виртуальных персонажей и реальное игровое пространство.
2. Игры с дополненной реальностью как хороший инструмент маркетинга и повышения узнаваемости бренда.

3. Почему дополненная реальность включается в стенды компаний на выставках?
4. Что такое промышленная визуализация?
5. Мэппинг и проекционные системы?
6. Интерактивные инсталляции: интерактивный стол, пол, макеты, прозрачные мониторы?
7. Кинетические скульптуры, инсталляции

Темы к эссе

1. Если бы у вас были безграничные возможности для презентации - о чём бы вы хотели рассказать?
2. Театр света и цвета? Лучшие примеры
3. Технология Mursion?
4. Полный цикл услуг в области интерактивных решений?
5. Преимущества интерактивных решений?
6. Модульные выставочные стенды: за и против?
7. Выбор лайтбоксов для выставочного стенда?
8. Профессии будущего

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.3.1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-1	Способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями	ПК-1.1	Способность анализировать и применять специфику управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями (в том числе, включающими инвалидов и лиц с ограниченными возможностями) в контексте современных представлений об управлении человеческими ресурсами, использовании AR, VR и блокчейн технологий, для решения профильных профессиональных задач

4.3.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-1.1	Владеет методикой выделения особенностей	Использует методику выделения особенностей применения AR/VR

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
	<p>применения AR/VR технологий в бизнесе. Эффективность бизнес-процессов с применением AR, VR.</p> <p>Анализирует эффективность бизнес-процессов с применением AR, VR.</p> <p>Знание основных понятий, терминов и определений организации цепей поставок на основе технологии блокчейн.</p> <p>Умение использовать результаты прикладных политологических и социально-психологических исследований, в том числе в работе с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями</p>	<p>технологий в бизнесе. Понимает эффективность бизнес-процессов с применением AR, VR.</p> <p>Умеет формировать цепи поставок товаров с учетом их прослеживаемости.</p> <p>Использовать результаты прикладных политологических и социально-психологических исследований, в том числе в работе с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями</p>

4.3.3 Типовые контрольные задания или иные материалы (типовые оценочные материалы), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к промежуточной аттестации

Теоретический вопрос

1. Как и где виртуальная реальность помогает бизнесу?
2. Где можно использовать технологию виртуальной реальности?
3. VR в туризме и сфере путешествий
4. Архитектура, проектирование, дизайн
5. Очевидные преимущества VR-обучения
6. Влияние VR на потребителей
7. Какие преимущества использования технологии виртуальной реальности?

Практическая часть:

1. Посещение выставочного комплекса ВДНХ (современные технологии)
 2. Подготовить эссе о фирмах, которые делают в России AR/VR технологии (можно о фирме, не входящую в список)
- Студия [Great Gonzo](#) специализируется на интегрировании AR/VR и новых технологий (бесконтактные контроллеры, мультитач-системы, видеомapping) в

рекламные кампании. С 2014 года VR превратилась в отдельное направление студии. Среди клиентов компании Nescafe, Felix, Porsche, Dog Chow, Leica Russia, «ВТБ 24».

- [Cerevrum](#) изучает возможности обучения и социального взаимодействия в VR. Компания развивает собственную систему тренировки, измерения и анализа навыков и компетенция сотрудника SkillHub и игровой сервис развития когнитивных способностей Cerevrum Game. Также компания создает решения для бизнеса; среди клиентов — iVision, «Билайн», BMW, «Роскосмос» и Biocad.
- [Interactive Lab](#) — лаборатория интерактивных решений, которая создает мультитач-инсталляции и проекты в области VR. Компания проектирует и производит интерактивные комплексы, презентации, создает приложения и игры с использованием VR и 3D-mapping-проекции. Interactive Lab разработала проекты для Mail.Ru Group, «Сбербанка», Audi, Air France, Samsung, Heineken, Peugeot, BMW, Yota, «Росатом», «Почты России», МТС, Microsoft, «Лукойл» и РЖД.
- [Yode Group](#) — digital-агентство, которое специализируется на продвижении в социальных сетях и VR-проектах. Компания создает 3D-модели, анимации и 360-градусные видео, придумывает решения для индустрии рекламы, развлечений, маркетинга и образования. Агентство сотрудничает с IKEA, JimBean, Land Rover, WD, ivi и «Юлмартом».
- Студия интерактивного дизайна [hello computer](#) внедряет в проекты видео- и световые инсталляции, аудиовизуальные перформансы, создает проекционные комнаты и интерактивные выставочные стенды, музейные арт-инсталляции и другие интерактивные технологии. Студия создавала проекты для «Газпрома», «Билайна», Cadillac, Audi, «Русского Стандарта», KIA Motors, «М.Видео», «Транснефти», «Яндекса», «Сколково».

Шкала оценивания

Оценка	Требования к знаниям
«Зачтено»	Оценка зачтено с оценкой «отлично» выставляется студенту, если знает: совокупность моделируемых реальными процессами объектов, содержание и форма которых не совпадает с этими процессами; умеет: выделять особенности применения AR/VR технологий в различных сферах; анализирует направления применения технологий виртуальной торговли
«Не зачтено»	– Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. – Учебные достижения в семестровый период и результатами текущего контроля демонстрировали не высокую степень овладения программным материалом по минимальной планке.

4.4. Методические материалы

Студент должен выполнить все задания и мероприятия, предусмотренные программой дисциплины (по формам текущего контроля). В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями. Оценка студента носит комплексный характер и определяется:

- ответом на зачете;
- учебными достижениями в семестровый период.

Зачет проводится в письменной форме: ответы на вопросы билета. В билете 2 теоретический вопроса и практическое задание.

Процедура проведения зачета.

Обучающийся для сдачи зачета предъявляет экзаменатору свою зачетную книжку, получает чистые маркированные листы бумаги для подготовки к ответу.

Время подготовки ответа: 30-45 минут.

По истечении 45 минут каждый обучающийся сдает свои маркированные листы бумаги.

Результат по сдаче зачета объявляется студентам экзаменатором, вносится в аттестационную ведомость и в зачетную книжку.

Оценка «не зачтено» проставляется только в ведомости.

Написание эссе студентами по заранее заданным темам. Написание эссе способствует формированию умения применять основные методики анализа информации, синтеза, а также студенты учатся строить собственные умозаключения и выводы на основе проанализированной информации. В ходе написания эссе студенты учатся последовательно и логично излагать собственные мысли.

Объем эссе не должен быть менее 7, но не более 10 страниц текста, включая титул и список литературы.

Критерии оценки эссе:

Оценка «удовлетворительно» предполагает: полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы. В процессе анализа литературы отобраны наиболее важные источники, продемонстрировано понимание решаемой проблемы. Выбраны адекватные цели научный подход, методы, процедуры. Они в значительной степени реализованы в работе. Выводы имеют наглядный и проверяемый характер. Требования по оформлению работы в основном выполнены.

Оценка «хорошо» ставится: полученные результаты преимущественно соответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован широкий круг теоретических и эмпирических источников. Выбраны и обоснованы применяемые научные подходы, методы и процедуры. Полученные результаты в целом логичны, доказательны и систематизированы. Оформление работы в целом соответствует существующим требованиям.

Оценка «отлично» предполагает: полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы. Выбраны и подробно описаны применяемые в работе научные подходы, методы и процедуры. Содержание работы полностью отражает узловые проблемы темы, исследовательская часть (в курсовой работе) выполнена самостоятельно, методологически корректно и содержит достоверные и интересные выводы и положения. Оформление работы полностью отвечает всем требованиям.

Оценивание работы студента на практических занятиях осуществляется по следующим критериям:

– «Отлично» – активное участие в обсуждении проблем каждого семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, регулярная посещаемость занятий.

– «Хорошо» – недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание дополнительной литературы, хорошая посещаемость.

– «Удовлетворительно» – ответы на семинарах отражают в целом понимание темы, знание содержания основных категорий и понятий, знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой, недостаточная активность на занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемость.

– «Неудовлетворительно» – пассивность на семинарах, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость, отсутствие качеств, указанных выше, для получения более высоких оценок.

Критерии оценивания устного опроса

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания включают в себя:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «отлично» ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Преподаватель информирует обучающихся о применяемой системе текущего контроля успеваемости на первом занятии, а также доводит до обучающихся информацию о результатах текущего контроля успеваемости во время аудиторных занятий и консультаций.

Текущий контроль успеваемости проводится в письменной и устной формах.

Практические занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий. С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к зачету. К зачету необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале изучения учебной дисциплины познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем формируемых знаний и умений, которыми студент должен овладеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов для зачета.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение

№ темы	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	Понятие искусственной реальности было впервые введено Майроном Крюгером в конце 1960-х. Станислав Лем книга "Сумма Технологий." Мортон Хейлиг. Первый прототип мультисенсорного симулятора "Сенсорам".
2	Рабочая станция VIEW (Virtual Interface Environment Workstation), объединившую головной дисплей, информационную перчатку (data glove), распознавание речи, объемный звук, компьютерную графику и видеоизображения. Устройства EyePhone компании VPL Research и CrystalEyes компании StereoGraphics. Математические модели различных объектов и их окружения. CAVE (Cave Automatic Virtual Environment)
3	Где можно использовать технологию виртуальной реальности? Способы практического применения технологий ВР: 1) моделирование космических аппаратов и создание виртуальных лабораторий в космосе; 2) визуализация сложных инженерных сооружений (атомные электростанции, космические корабли, подводные лодки и т.д.); 3) конструирование и сборка сложных машин; 4) моделирование чрезвычайных ситуаций и катастроф при планировании устранения их последствий; 5) создание виртуальных музеев, планетариев и даже лекционных залов; 6) виртуальный туризм (путешествия по древним и современным городам).
4	Философское понятие «виртуальной реальности». Структура виртуальной корпорации, ее отличительные черты
5	Метод параллакса Метод раздельного формирования изображений
6	Детекторы перемещения и манипуляторы
7	Компьютерная виртуальная реальность и общество
8	Виртуальная реальность и человеческая культура: интеграционный процесс и его последствия

6. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля), ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература

1. Касьянов В.В. Социология интернета: учебник для академического бакалавриата / В.В. Касьянов, В.Н. Нечипуренко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. <https://biblio-online.ru/bcode/438739>
2. Магомедов А.М. Экономика организаций торговли: учебник для прикладного бакалавриата / А.М. Магомедов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. <https://biblio-online.ru/bcode/441445>

6.2. Дополнительная литература

1. Шальнова О.А. Технологии формирования потребительской лояльности в розничной торговле [Электронный ресурс]: монография/ Шальнова О.А., Зинцова М.В., Ребрикова Н.В.— Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2014.— 107 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60269.html>
2. Шальнова О.А. Технологии формирования потребительской лояльности в розничной торговле [Электронный ресурс]: монография/ Шальнова О.А., Зинцова М.В., Ребрикова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 107 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60269.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Бернд Л., Р. Глэсс. Торговля 4.0. Цифровая революция в торговле. Стратегии, технологии, трансформация. — М.: Альпина Паблишер.

6.4. Нормативные правовые документы

Не используются.

6.5. Интернет-ресурсы

1. http://studbooks.net/791283/marketing/formy_metody_prodazhi
2. https://studopedia.ru/19_20502_formi-i-metodi-prodazhi-potrebitelskih-tovarov.html
3. <https://filin.pro>

6.6. Иные источники

7. Материально-техническая база, информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Академия проводит постоянную работу по созданию и системному улучшению условий получения образования людьми с ограниченными возможностями здоровья. В настоящее время здания и территории Академии оснащены лифтами для перевозки инвалидов в колясках, порядка 80% аудиторий и компьютерных классов имеют двери, соответствующие требованиям нормативов, оборудованы пандусы при входе в здания, а также внутри учебных корпусов и общежития, имеются специальные туалеты.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен

индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Организован доступ к следующим электронным ресурсам:

[Bloomberg](#)

[EBSCO Publishing](#)

[eLIBRARY.RU](#)

[Emerging Markets Information Service](#)

[Google Scholar \(Google Академия\)](#)

[IMF eLibrary](#)

[JSTOR](#)

[New Palgrave Dictionary of Economics – Электронный словарь](#)

[OECD iLibrary](#)

[Oxford Handbooks Online](#)

[Polpred.com Обзор СМИ](#)

[Science Direct - Журналы издательства Elsevier по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике;](#)

[SCOPUS](#)

[Web of Science](#)

[Wiley Online Library](#)

[World Bank Elibrary](#)

[Архивы научных журналов NEICON](#)

[Интернет-сервис «Антиплагиат»](#)

[Система Профессионального Анализа Рынков и Компаний «СПАРК»](#)

[ЭБС Издательства "Лань"](#)

[ЭБС Юрайт](#)

[Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников»](#)