

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Березовская Галина Валентиновна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 21.03.2022 14:34:21
Уникальный программный ключ:
0ed5140b01a1e984afd3d8fb6ee0e9dfef30db5d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Филиал ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ» в г. Усть-Илимске

УТВЕРЖДАЮ
Директор
к.соц.н., доц. Березовская Г.В.

_____.____.202__г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.10. Теория вероятностей и математическая статистика

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика
Направленность (профиль): Экономика предприятия и предпринимательская
деятельность
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: заочная

	Заочная ФО
Курс	1
Семестр	2
Лекции (час)	8
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	10
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	86
Курсовая работа (час)	-
Всего часов	108
Зачет (семестр)	2
Экзамен (семестр)	-

Усть-Илимск 2022

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.01 Экономика.

Автор О.В. Аверьянова

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры Лесной отрасли и экономики

Исполняющий обязанности заведующего кафедрой М.С. Билевич

1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование знаний и умений, связанных с изучением и моделированием процессов, протекающих в экономике, финансах и бизнесе. При принятии решений в этих областях основой успеха является правильный учет и анализ больших объемов статистической информации, а также грамотная оценка вероятности происхождения тех или иных событий. Это предопределяет необходимость овладения методами теории вероятностей как инструмента статистического анализа и прогнозирования экономических явлений и процессов.

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
ОПК-3	способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-3 способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	З. основные виды инструментальных средств для обработки экономических данных для решения различных задач в сфере профессиональной деятельности У. анализировать результаты расчетов, полученных с использованием инструментальных средств обработки экономических данных Н. обоснования выводов, сформулированных по результатам расчетов, проведенных с использованием инструментальных средств

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Обязательная часть.

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Эконометрика", "Статистика"

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 (заочная ФО)
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	8
Практические (сем, лаб.) занятия	10

Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	86
Всего часов	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

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Предмет теории вероятностей. Элементы комбинаторики.	2	0,5	0,5	8		Вводный тест.
2	Случайные события	2	0	0,5	8		Решение тестовых заданий.
3	Частота и вероятность.	2	0,5	0,5	8		Решение тестовых заданий. Решение задач.
4	Основные формулы вычисления вероятностей.	2	0,5	0,5	8		Решение тестовых заданий.
5	Случайные величины, задание их законов распределения.	2	1	0,5	10		Решение задач
6	Числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин.	2	0,5	0,5	8		Решение тестовых заданий.
7	Важнейшие дискретные и непрерывные распределения.	2	0,5	0	8		Решение тестовых заданий.
8	Дескриптивная статистика	2	0,5	1	10		Решение тестовых заданий. Решение задач
	ИТОГО		4	4	96		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Предмет теории вероятностей. Элементы комбинаторики.	Введение в предмет теории вероятностей с приложениями ее в экономике. Элементы комбинаторики.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
2	Случайные события	Случайные события, соотношения между событиями. Диаграммы Вьенна.
3	Частота и вероятность.	Классическое и геометрическое определения вероятностей, примеры.
4	Основные формулы вычисления вероятностей.	Теоремы сложения и умножения, условные вероятности, независимость событий, примеры. Последовательные независимые испытания. Формула Бернулли. Обобщенная формула Бернулли.
5	Случайные величины, задание их законов распределения.	Теоремы сложения и умножения, условные вероятности, независимость событий.
6	Числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин.	Числовые характеристики случайных величин (математическое ожидание, мода, медиана, квантили, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Моменты случайных величин. Характеристики формы распределения (асимметрия, эксцесс). Числовые характеристики меры связи случайных величин (корреляционный момент и коэффициент корреляции). Независимость случайных величин.
7	Важнейшие дискретные и непрерывные распределения.	Важнейшие законы распределения: биномиальный, Пуассона, равномерный, нормальный и практическое использование нормального закона.
8	Дескриптивная статистика	Предмет и основные задачи математической статистики. Генеральная совокупность и выборка, способы образования выборочной совокупности. Вариационные ряды и их графики: полигон, гистограмма, кумулята. Эмпирическая функция распределения. Числовые характеристики статистического распределения (меры положения, меры разброса, меры формы).

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Предмет теории вероятностей. Элементы комбинаторики. Элементы комбинаторики. Случайные события, соотношения между событиями. Диаграммы Вьенна.
2	Случайные события, частота и вероятность. Определения вероятностей случайных событий. Классическое и геометрическое определения вероятностей, примеры. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
3	Основные формулы вычисления вероятностей. Формула Бернулли. Последовательные независимые испытания.
4	Основные формулы вычисления вероятностей. Контрольная работа "Случайные события".
5	Случайные величины, задание их законов распределения. Случайные величины. Случайные величины и законы их распределения: ряд распределения; функция распределения и ее свойства; функция плотности

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	вероятностей и ее свойства; графическое представление законы распределения.
6	Числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин. Находятся числовые характеристики случайных величин (математическое ожидание, мода, медиана, квантили, дисперсия, среднее квадратическое отклонение).
7	Важнейшие дискретные и непрерывные распределения. Изучаются важнейшие законы распределения: биномиальный, Пуассона, равномерный, нормальный и его практическое использование. Важнейшие дискретные и непрерывные распределения. Контрольная работа "Случайные величины".
8	Описательная статистика. Строятся вариационные ряды и их графики: полигон, гистограмма, кумулята. Эмпирическая функция распределения. Описательная статистика. Находятся числовые характеристики статистического распределения (меры положения, меры разброса, меры формы). Делается вывод о близости данного распределения к нормальному закону.

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.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)
1	Предмет теории вероятностей. Элементы комбинаторики.	ОПК-3	З.основные виды инструментальных средств для обработки экономических данных для решения различных задач в сфере профессиональной деятельности У.анализировать результаты расчетов, полученных с использованием инструментальных средств обработки	Вводный тест	В задании предлагается ответить на 80 тестовых вопросов. Каждый правильный полный ответ на вопрос теста оценивается в 0,1 балла. (8)

№ 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)
			экономических данных Н.обоснования выводов, сформулированных по результатам расчетов, проведенных с использованием инструментальных средств		
2	Случайные события	ОПК-3	З.основные виды инструментальных средств для обработки экономических данных для решения различных задач в сфере профессиональной деятельности У.анализировать результаты расчетов, полученных с использованием инструментальных средств обработки экономических данных Н.обоснования выводов, сформулированных по результатам расчетов, проведенных с использованием инструментальных средств	Решение тестовых заданий	Полное раскрытие темы сообщения оценивается в 5 баллов. (5)
3	Частота и вероятность.	ОПК-3	З.основные виды инструментальных средств для обработки экономических данных для решения различных задач в сфере профессиональной деятельности У.анализировать результаты расчетов,	Решение тестовых заданий	Полное раскрытие темы сообщения оценивается в 5 баллов. (5)

№ 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)
			полученных с использованием инструментальных средств обработки экономических данных Н.обоснования выводов, сформулированных по результатам расчетов, проведенных с использованием инструментальных средств		
4	Основные формулы вычисления вероятностей.	ОПК-3	З.основные виды инструментальных средств для обработки экономических данных для решения различных задач в сфере профессиональной деятельности У.анализировать результаты расчетов, полученных с использованием инструментальных средств обработки экономических данных Н.обоснования выводов, сформулированных по результатам расчетов, проведенных с использованием инструментальных средств	Решение тестовых заданий	В задании предлагается 20 тестовых вопросов. Каждый правильный полный ответ на вопрос теста оценивается в 0,2 балла. (4)
5	Случайные величины, задание их законов распределения.	ОПК-3	З.основные виды инструментальных средств для обработки экономических данных для решения различных задач в сфере	Решение тестовых заданий	Полное раскрытие темы сообщения оценивается в 5 баллов (5)

№ 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)
			профессиональной деятельности У.анализировать результаты расчетов, полученных с использованием инструментальных средств обработки экономических данных Н.обоснования выводов, сформулированных по результатам расчетов, проведенных с использованием инструментальных средств		
6	Числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин.	ОПК-3	З.основные виды инструментальных средств для обработки экономических данных для решения различных задач в сфере профессиональной деятельности У.анализировать результаты расчетов, полученных с использованием инструментальных средств обработки экономических данных Н.обоснования выводов, сформулированных по результатам расчетов, проведенных с использованием инструментальных средств	Решение задач	В задании предлагается для решения 10 заданий. Каждый правильный полный ответ 2 балла. (20)
7	Важнейшие дискретные и	ОПК-3	З.основные виды инструментальных средств для обработки	Решение тестовых заданий	В задании дается 20 тестовых вопросов.

№ 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)
	непрерывные распределения.		экономических данных для решения различных задач в сфере профессиональной деятельности У.анализировать результаты расчетов, полученных с использованием инструментальных средств обработки экономических данных Н.обоснования выводов, сформулированных по результатам расчетов, проведенных с использованием инструментальных средств		Каждый правильный полный ответ на вопрос теста оценивается в 0,3 балла. (6)
8	Дескриптивная статистика	ОПК-3	З.основные виды инструментальных средств для обработки экономических данных для решения различных задач в сфере профессиональной деятельности У.анализировать результаты расчетов, полученных с использованием инструментальных средств обработки экономических данных Н.обоснования выводов, сформулированных по результатам расчетов, проведенных с использованием инструментальных	Решение тестовых заданий	Полное раскрытие темы сообщения оценивается в 5 баллов (5)

№ 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)
			средств		
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен зачет в семестре 2.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: В тесте предлагается 20 закрытых вопросов. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 2 балла.

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**филиал «БАЙКАЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
в г. Усть-Илимске
(филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-
Илимске)

Направление - 38.03.01 Экономика
Профиль - Экономика предприятия и
предпринимательская деятельность
Кафедра Лесной отрасли и экономики
Дисциплина – Теория вероятностей и
математическая статистика

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (100 баллов).

Составитель _____ О.В. Аверьянова

И.о. заведующего кафедрой _____ М.С. Билевич

Рабочим учебным планом предусмотрен зачет в семестре 2.

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

а) основная литература:

1. Задачи и упражнения по теории вероятностей. учеб. пособие/ сост. Л. Н. Ежова [и др.].- Иркутск: Изд-во ИГЭА, 2002.-85 с.
2. Ежова Л. Н. Людмила Николаевна Эконометрика: начальный курс с основами теории вероятностей и математической статистики. учеб. пособие. Изд. 2-е, испр. и перераб./ Л. Н. Ежова.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2008.-287 с.
3. Колемаев В.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В.А. Колемаев, В.Н. Калинина. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 352 с. — 5-238-00560-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71075.html>
4. Логинов В.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : сборник задач / В.А. Логинов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2017. — 72 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76719.html>

б) дополнительная литература:

1. Ежова Л. Н. Людмила Николаевна, Леонова О. В. Ольга Васильевна, Мамонова Н. В. Наталья Вячеславовна Задачи и упражнения по математической статистике. учеб. пособие/ Л. Н. Ежова, О. В. Леонова, Н. В. Мамонова.- Иркутск: Изд-во ИГЭА, 2002.-110 с.
 2. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. рек. М-вом образования РФ. учеб. пособие для бакалавров. 11-е изд., перераб. и доп..- М.: Юрайт, 2013.-405 с.
 3. Битнер Г. Г. Гульфия Гилязутдиновна Теория вероятностей. учеб. пособие для вузов. допущено М-вом образования и науки РФ/ Г. Г. Битнер.- Ростов н/Д: Феникс, 2012.-330 с.
 4. Кочетков Е. С., Смерчинская С. О. Теория вероятностей в задачах и упражнениях. учеб. пособие. 2-е изд./ Е. С. Кочетков, С. О. Смерчинская.- М.: ФОРУМ, 2008.-479 с.
 5. Большакова Л. В. Теория вероятностей для экономистов. рек. УМО по образованию. учеб. пособие/ Л. В. Большакова.- М.: Финансы и статистика, 2009.-208 с.
 6. Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. учебник для вузов. рек. М-вом образования РФ/ Н. Ш. Кремер.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.-543 с.
 7. Астафьева Е. В., Миронкина Ю. Н., Мхитарян В. С. Теория вероятностей и математическая статистика. рек. Обществ. совет. содействия повышения качества высш. образования. учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп./ В. С. Мхитарян, Е. В. Астафьева, Ю. Н. Миронкина [и др.].- М.: Московский фин.-пром. академия, 2011.-328 с.
 8. Семенов В. А. Виктор Александрович Теория вероятностей и математическая статистика. учебное пособие для бакалавров и специалистов. рек. УМО в обл. инновационных междисциплинарных общеобразовательных программ/ В. А. Семенов.- СПб: Питер, 2013.-192 с.
 9. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. учеб. пособие для бакалавров. рек. М-вом образования и науки РФ. 12-е изд./ В. Е. Гмурман.- М.: Юрайт, 2013.-478 с.
 10. Колемаев В. А., Калинина В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика/ В.А. Колемаев.- Москва: Юнити-Дана, 2015.-352 с.
 11. Гриднева И.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Гриднева, Л.И. Федулова, В.П. Шацкий. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 165 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72762.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
- Единое окно доступа к информационным ресурсам, адрес доступа: <http://window.edu.ru/>, доступ неограниченный
- ИВИС - Универсальные базы данных, адрес доступа: <http://www.dlib.eastview.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет при условии регистрации в БГУ
- 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
- Официальный сайт NAFTA, адрес доступа: <http://www.naftanow.org>, доступ неограниченный
- Официальный сайт Таможенного союза ЕАЭС, адрес доступа: <http://www.eurasiancommission.org>, доступ неограниченный
- Сайт Всемирного банка, адрес доступа: <http://www.worldbank.org/>, доступ неограниченный
- Сайт Всемирной торговой организации (ВТО), адрес доступа: <https://www.wto.org/>, доступ неограниченный
- Сайт Евразийского экономического союза (ЕАЭС), адрес доступа: <http://www.eaeunion.org/>, доступ неограниченный
- Сайт Европейского союза (ЕС), адрес доступа: <http://europa.eu/>, доступ неограниченный
- Сайт Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), адрес доступа: <http://unctad.org/en/Pages/Home.aspx>, доступ неограниченный
- Сайт Международного валютного фонда (МВФ), адрес доступа: <http://www.imf.org/external/index.htm>, доступ неограниченный
- Сайт Международной организации по миграции (МОМ), адрес доступа: <http://www.iom.int/>, доступ неограниченный
- Сайт Международной организации труда (МОТ), адрес доступа: <http://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>, доступ неограниченный
- Сайт Организации объединенных наций (ООН), адрес доступа: <http://www.un.org/>, доступ неограниченный
- Сайт Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), адрес доступа: <http://www.oecd.org/>, 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: <http://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 по предметам "Экономическая теория", "Микроэкономика", "Макроэкономика", "История".

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 включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);

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;
- выполнение домашних заданий 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 Flash player,
- 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,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.