

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

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



22.06.2020г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.ДВ.3. Риск-ориентированное управление

Направление подготовки: 38.03.04 Государственное и муниципальное
управление

Направленность (профиль): Государственное и муниципальное управление

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

	Очная ФО	Заочная ФО
Курс	4	4
Семестр	42	42
Лекции (час)	14	8
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	7	8
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	87	92
Курсовая работа (час)		
Всего часов	108	108
Зачет (семестр)	42	42
Экзамен (семестр)		

Иркутск 2020

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.04
Государственное и муниципальное управление.

Автор Е.А. Бахтаирова

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
государственного управления и управления человеческими ресурсами

Заведующий кафедрой Б.Ж. Тагаров

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2021

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2022

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2023

1. Цели изучения дисциплины

Цель изучения курса состоит в формировании у студентов современного представления о природе риска, характере его проявления в природной, техногенной, социально–экономической сферах, а также способах управления различными видами рисков.

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	умение определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения
ПК-21	умение определять параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявлять отклонения и принимать корректирующие меры

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-1 умение определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения	З. Знать инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения У. Уметь применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия в своей профессиональной деятельности Н. Владеть навыком применения инструментов и технологий регулирующего воздействия при реализации управленческого решения
ПК-21 умение определять параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявлять отклонения и принимать корректирующие меры	З. Знать параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов У. Уметь определять параметры качества управленческих решений и осуществлять административные процессы в своей профессиональной деятельности Н. Владеть навыками определения параметров качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявления отклонений и принятия корректирующих мер

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Дисциплина по выбору.

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 (заочная ФО)
Контактная(аудиторная) работа		
Лекции	14	8
Практические (сем, лаб.) занятия	7	8
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	87	92
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

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Современная парадигма риска	42	4	4	50		Творческое задание по оценке риска. Задание на построение дерева рисков. Задание по принятию решений
2	Управление рисками в разных сферах	42	4	4	42		Доклад
	ИТОГО		8	8	92		

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Современная парадигма риска	42	8	4	50		Творческое задание по оценке риска. Задание на построение дерева рисков. Задание по принятию решений
2	Управление рисками в разных сферах	42	6	3	37		Доклад
	ИТОГО		14	7	87		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Понятие риска	Понятие риска и неопределенности. Трактовка термина «риск» в экономике, страховании, психологии. Опасность и риск. Классификация и характеристика техногенного, природного, социального и экономического, рисков по направлениям: объект риска, факторы и источники рисков. Функциональная модель развития риска на промышленных объектах.
2	Классификация рисков	Различные виды рисков: индивидуальный и коллективный, добровольный и вынужденный, мотивированный и немотивированный, оправданный и неоправданный, приемлемый и неприемлемый, пренебрежимый риск. Факторы и источники индивидуального риска. Расчет уровня риска смерти человека в промышленно развитых странах. Нормирование риска. Потенциальный территориальный и социальный риски. F–N кривые.
3	Математический образ риска	Вероятностное определение риска. Случаи, когда вероятность не действует. Концепция нулевого риска. Человеческий фактор. Объективистский и персоналистический подходы к определению вероятности. Графическое представление вероятности и катастрофичности ущерба. Распределение Гаусса. Правило трех сигм. Степенное распределение. Графическое представление данных наблюдений природных катастроф. Распределения с «тяжелыми хвостами». Нелинейная динамика и прогноз рисков. Методы анализа риска. Феноменологический метод. Детерминистский метод. Вероятностный метод. Построение дерева событий. Математическое моделирование.
4	Принятие решений в условиях риска и неопределенности	Принятие статистических решений. Игры с «природой». Матрица рисков. Принятие решений, когда известны вероятности состояний «природы». Критерии выбора решения в отсутствие вероятности состояний «природы». Критерии Критерий Гурвица. Критерий Севиджа. Критерий Вальда.
5	Склонность к риску и психология восприятия риска	Теория ожидаемой полезности. Три типа возрастания полезности: графическое представление. Теория субъективной ожидаемой полезности. Теория перспективы. Когнитивная психология. Отклонение поведения людей от рационального. Суждение по представительности. Суждение встречаемости. Суждение по точке отсчета. Сверхдоверие. Стремление к исключению риска. Асимметрия принятия решений. Теории восприятия риска. Условия восприятия риска. Теория гомеостаза риска.
6	Управление природным риском	Стихийные бедствия и природные катастрофы. Классификация чрезвычайных событий природного характера. Космогенные ЧС. Геофизические ЧС. Геологические ЧС. Метеорологические и агрометеорологические ЧС. Морские гидрологические ЧС. Гидрологические ЧС. Природные пожары.
7	Управление экологическим риском	Экологический кризис. Загрязнение окружающей среды. Истощение природных ресурсов. Неэффективность рынка в экологической сфере. Экстерналии.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		Государственная экологическая политика. Административные и экономические методы государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды.
8	Управление техногенным риском	Проблемы техногенной безопасности в РФ. Правовое обеспечение техногенной безопасности. Административные методы управления техногенным риском. Рациональное размещение производительных сил и поселений. Декларирование промышленной безопасности. Лицензирование и государственная экспертиза. Надзор и контроль. Экономические методы управления техногенным риском. Финансирование, инвестирование, кредитование. Обновление основных производственных фондов. Резервирование средств. Страхование. Экономическое стимулирование. Экономическая ответственность
9	Управление социальным риском	Эволюционная теория П.А.Сорокина. Этнос как географическое явление. Энтогенез, циклы и кризисы. Пассионарность. Фазы этногенеза. Механизм этногенеза по Л.Н. Гумелёву. Пять законов развития цивилизации в России и Европе Н.Данилевского. Цикличность развития государственного организма. Теория восьми культур Шпенглера. Жизненный цикл цивилизаций А.Тойнби. Риск как элемент жизненного цикла. Проблема сверхсмертности в России. Подходы к оценке стоимости единицы риска для здоровья и жизни человека.
10	Управление экономическим риском	Экономические циклы. Технологические длинные волны Н.Д. Кондратьева. Строительные циклы Кузнецца. Длинные экономико–политические циклы (циклы поколений, войн и т.д.). Внешние и внутренние риски. Чистые и спекулятивные риски. Страновой и региональный риск. Юридический риск. Фондовый риск. Товарный риск. Финансовые риски. Кредитный риск. Портфельный риск. Процентный риск. Валютный риск. Гарантийный риск. Операционный риск. Стратегии управления риском. Уклонение от риска. Передача риска. Снижение риска. Ограничение риска. Ограждение риска. Оптимизация риска.
11	Страхование рисков	Понятия страхования. Договор страхования. Страховой интерес. Субъекты страхования. Страховой риск и страховой случай. Классификация видов страхования. Страховой способ возмещения ущерба от чрезвычайных ситуаций и регулирования природно–техногенной безопасности.
12	Эволюция концепций безопасности. Устойчивое развитие	Абсолютная безопасность. Концепция достижимого риска ALARA. Концепция приемлемого риска ALARA. 4 принципа управления безопасностью. Пределы экономического роста. Международные конференции по окружающей среде и развитию. Концепция устойчивого развития.
13	Управление риском	Основные аспекты системы обеспечения безопасности

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	на федеральном, региональном и местном уровнях власти в РФ	населения и территорий и такой ее составной части как управление риском: методологический, нормативно–правовой, организационный, кадровый, прогнозный, информационно–коммуникационный, социально–психологический. Роль государства в защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Понятие риска и неопределенности..
1	Классификация рисков.
1	Принятие решений в условиях риска и неопределенности.
2	Управление техногенными, природными и социальными рисками.
2	Риск-ориентированное государственное управление.

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.n, У.1...У.n, Н.1...Н.n))	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. Современная парадигма риска	ПК-1	З.Знать инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения У.Уметь применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия в своей профессиональной деятельности Н.Владеть навыком применения инструментов и технологий регулирующего	Задание на построение дерева рисков	Своевременность ответа - до 2 баллов, обоснованность ответа - до 8 баллов (20)

№ 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)
			воздействия при реализации управленческого решения		
2		ПК-21	З.Знать параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов У.Уметь определять параметры качества управленческих решений и осуществлять административные процессы в своей профессиональной деятельности Н.Владеть навыками определения параметров качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявления отклонений и принятия корректирующих мер	Задание по принятию решений	Своевременность ответа - до 2 баллов, правильность решения - до 8 баллов (20)
3		ПК-1	З.Знать инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения У.Уметь применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия в своей профессиональной деятельности Н.Владеть навыком применения инструментов и технологий регулирующего воздействия при	Творческое задание по оценке риска	Своевременность ответа - до 2 баллов, обоснованность ответа - до 8 баллов (20)

№ 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)
			реализации управленческого решения		
4	2. Управление рисками в разных сферах	ПК-21	З.Знать параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов У.Уметь определять параметры качества управленческих решений и осуществлять административные процессы в своей профессиональной деятельности Н.Владеть навыками определения параметров качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявления отклонений и принятия корректирующих мер	Доклад	Своевременность - до 5 баллов, качество презентации - до 5 баллов, полнота ответа - до 20 баллов (40)
				Итого	100

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: Правильный ответ на вопрос оценивается в 4 балла.

Компетенция: ПК-1 умение определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения

Знание: Знать инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения

1. Классификация и характеристика техногенного, природного, социального и экономического, рисков по направлениям: объект риска, факторы и источники рисков.
2. Классификация рисков
3. Математический образ риска
4. Методы анализа риска.
5. Нормирование риска.
6. Понятие риска и неопределенности.
7. Потенциальный территориальный и социальный риски.
8. Принятие решений в условиях риска и неопределенности. Критерии выбора решения в отсутствие вероятности состояний «природы».
9. Принятие решений в условиях риска и неопределенности. Принятие решений, когда известны вероятности состояний «природы».
10. Теории восприятия риска.
11. Теория гомеостазиса риска.
12. Теория ожидаемой полезности.
13. Теория перспективы.
14. Теория субъективной ожидаемой полезности.
15. Условия восприятия риска.
16. Факторы и источники индивидуального риска.
17. Функциональная модель развития риска на промышленных объектах.

Компетенция: ПК-21 умение определять параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявлять отклонения и принимать корректирующие меры

Знание: Знать параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов

18. Административные и экономические методы государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды.
19. Административные методы управления техногенным риском.
20. Государственная экологическая политика.
21. Классификация чрезвычайных событий природного характера.
22. Классификация экономических рисков.
23. Подходы к оценке стоимости единицы риска для здоровья и жизни человека.
24. Правовое обеспечение техногенной безопасности.
25. Проблема сверхсмертности в России.
26. Проблемы техногенной безопасности в РФ.
27. Социальный риск
28. Стихийные бедствия и природные катастрофы.
29. Стратегии управления финансовым риском.
30. Страхование рисков
31. Управление риском на федеральном, региональном и местном уровнях власти в РФ
32. Устойчивое развитие
33. Финансовые риски.
34. Эволюция концепций безопасности.
35. Экономические методы управления техногенным риском.
36. Экономические циклы как источник экономического риска.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: 1 - Верное построение дерева рисков - до 20 баллов, использование профессиональной терминологии - до 5 баллов, полный ответ - до 5 баллов; 2 - полный ответ - до 20 баллов, использование профессиональной терминологии - до 5 баллов, обоснованный ответ - до 5 баллов.

Компетенция: ПК-1 умение определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения

Умение: Уметь применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия в своей профессиональной деятельности

Задача № 1. Задание на классификацию рисков

Компетенция: ПК-21 умение определять параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявлять отклонения и принимать корректирующие меры

Умение: Уметь определять параметры качества управленческих решений и осуществлять административные процессы в своей профессиональной деятельности

Задача № 2. Задание на построение дерева рисков

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: 1 - Грамотное использование методов и инструментов - до 20 баллов, использование профессиональной терминологии - до 5 баллов, полный ответ - до 5 баллов.

Компетенция: ПК-1 умение определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения

Навык: Владеть навыком применения инструментов и технологий регулирующего воздействия при реализации управленческого решения

Задание № 1. Задание на использование методов и инструментов управления риском

Компетенция: ПК-21 умение определять параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявлять отклонения и принимать корректирующие меры

Навык: Владеть навыками определения параметров качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявления отклонений и принятия корректирующих мер

Задание № 2. Задание на классификацию видов индивидуального риска

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО «БГУ»)

Направление - 38.03.04 Государственное
и муниципальное управление
Профиль - Государственное и
муниципальное управление
Кафедра государственного управления и
управления человеческими ресурсами
Дисциплина - Риск-ориентированное
управление

БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Задание на классификацию рисков (30 баллов).

3. Задание на использование методов и инструментов управления риском (30 баллов).

Составитель _____ Е.А. Бахтаирова

Заведующий кафедрой _____ Б.Ж. Тагаров

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

а) основная литература:

1. Зайцев М. Г., Варюхин С. Е. Методы оптимизации управления и принятия решений: примеры, задачи, кейсы. 4-е изд./ М.Г. Зайцев.- Москва: Издательский дом «Дело», 2015.- 641 с.
2. Шапкин А. С., Шапкин В. А. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций. учеб. для вузов. допущено М-вом образования и науки РФ. 5-е изд./ А. С. Шапкин, В. А. Шапкин.- М.: Дашков и К, 2009.-980 с.
3. [Иванов А.А. Риск-менеджмент \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.А. Иванов, С.Я. Олейников, С.А. Бочаров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 304 с. — 978-5-374-00013-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10817.html>](#)
4. [Фомичев, А. Н. Риск-менеджмент \[Электронный ресурс\] : учебник для бакалавров / А. Н. Фомичев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2016. — 372 с. — 978-5-394-02676-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60617.html>](#)

б) дополнительная литература:

1. Бернштейн П. Л., Марантиди А. Против богов. Укрощение риска. Against the gods. The remarkable story of risk. Against the gods. The remarkable story of risk/ П. Л. Бернштейн.- М.: Олимп-Бизнес, 2000.-396 с.
2. [Селюков, В. К. Риск-менеджмент организации \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / В. К. Селюков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2008. — 187 с. — 978-5-7038-3205-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31560.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
- 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 принятия и исполнения государственных решений.

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:

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,
- Мультимедийный класс