

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**
(Финансовый университет)

Уфимский филиал Финиуниверситета
Кафедра «Экономика, менеджмент и маркетинг»

СОГЛАСОВАНО
ООО «ХТН-УАИ»
Заместитель генерального директора
 Р.Ф. Ваганов
« 01 » _____ 2021 г.

МП

УТВЕРЖДАЮ
Директор Уфимского филиала
 Р.М. Сафуанов
« 02 » _____ 2021 г.

**ОПЕРАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
СИСТЕМЫ**

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

38.03.02 Менеджмент,

образовательные программы:

«Управление бизнесом» (Менеджмент и управление бизнесом)

Рекомендовано Ученым советом филиала
(протокол № 3 от « 3 » _____ 08 2021 г.)

Одобрено кафедрой «Экономика, менеджмент и маркетинг»
(протокол № 1 от « 23 » _____ 08 2021 г.)

Уфа 2021

**автор составитель канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика,
менеджмент и маркетинг» Зыков О.А.**

Содержание

1. Наименование дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторных (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию)	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	6
6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	19
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	19
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	20
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	21
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21

1. Наименование дисциплины

«Операционный менеджмент и производственные системы»

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

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН-2	способность применять инструменты прогнозирования, методы планирования, а также способы обеспечения координации и контроля деятельности организации	1. Демонстрирует знания терминологии, направлений, школ, современных тенденций менеджмента и позиции российской управленческой мысли.	знать: современные инструменты прогнозирования, методы планирования, а также способы обеспечения координации и контроля операционной деятельности организации; уметь: планировать цели операционной деятельности и операционных задач, принимать скоординированные организационно-управленческие и экономические решения, осуществлять контроль за их реализацией;
		2. Реализует способность адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для осуществления научно-исследовательской работы в бакалавриате.	Знать: методы обобщения результатов современных научных исследований для осуществления научно-исследовательских работ; Уметь: адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований;
ПКП-2	Способность организовывать операционную деятельность организации с использованием процессного и проектного подходов	1. Понимает содержание и логику операционной деятельности.	Знать: - теорию управления закупками и снабжением, а также современные возможности и опыт применения различных стратегий управления закупками с использованием процессного и проектного подходов - актуальные тенденции развития теории управления цепями поставок;

		2. Обладает навыками использования процессного и проектного подхода.	Уметь: - работать с разными источниками информации о поставщиках в рамках формирования портфеля поставщиков с использованием процессного и проектного подходов - оценивать эффективность внедрения новых логистических технологий в деятельность организаций.
--	--	--	--

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторных (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (очная/заочная)

Таблица 1

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 6 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	5/180	180
Аудиторные занятия	68	68
<i>Лекции</i>	34	34
<i>Практические и семинарские занятия, т.ч.</i>	34	34
Самостоятельная работа	112	112
<i>Вид текущего контроля</i>	контрольная работа	контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5.2. Учебно-тематический план (очная/заочная)

Таблица 2

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля
		Всего	Аудиторная работа			Самосто- ятельная работа	
			Общая	Лекции	Практические и семинарские занятия		
1.	Сущность производствен- ного менеджмента	14	2	2	-	12	T*
2	Стратегия продукта	18	8	6	2	10	T
3	Стратегия производствен- ных процессов	18	8	4	4	10	T

4	Стратегия размещения предприятия	14	4	2	2	10	Т
5	Стратегия организации производства	24	14	8	6	10	ДТЗ**
6	Стратегия обслуживания производства	20	10	4	6	10	Т
7	Планирование в производственном менеджменте	22	10	2	8	12	ДТЗ
8	Управление операциями в производстве	16	4	2	2	12	ДТЗ
9	Совершенствование производственных процессов и операций	18	4	2	2	14	ДТЗ
10	Операционная стратегия компании	16	4	2	2	12	Т
	Итого	180	68	34	34	112	

*Т – тестирование, ** ДТЗ – домашнее творческое задание.

5.3. Содержание практических и семинарских занятий (очная/заочная)

Таблица 3

№ темы	Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8, 9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
1	Стратегия продукта	Стратегия продукта Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-3 из раздела 9: 1-3	Ответы на вопросы, разбор ситуаций, решение тестовых задач
2	Стратегия производственных процессов	Стратегия производственных процессов Рекомендуемые	Ответы на вопросы, разбор ситуаций, решение тестовых задач

		источники из раздела 8: 1-3 из раздела 9: 1-3	
3	Стратегия размещения предприятия	Стратегия размещения предприятия Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-3 из раздела 9: 1-3	Ответы на вопросы, разбор ситуаций, решение тестовых задач
4	Стратегия организации производства	Стратегия организации производства Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-3 из раздела 9: 1-3	Ответы на вопросы, разбор ситуаций, решение тестовых задач
5	Стратегия обслуживания производства	Стратегия обслуживания производства Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-3 из раздела 9: 1-3	Ответы на вопросы, разбор ситуаций, решение тестовых задач
6	Планирование в производственном менеджменте	Планирование в производственном менеджменте Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-3 из раздела 9: 1-3	Ответы на вопросы, разбор ситуаций, решение тестовых задач
7	Управление операциями в производстве	Управление операциями в производстве Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-3 из раздела 9: 1-3	Ответы на вопросы, разбор ситуаций, решение тестовых задач
8	Совершенствование производственных процессов и операций	Совершенствование производственных процессов и операций Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-3 из раздела 9: 1-3	Ответы на вопросы, разбор ситуаций, решение тестовых задач
9	Операционная стратегия	Операционная стратегия Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-3 из раздела 9: 1-3	Ответы на вопросы, разбор ситуаций, решение тестовых задач

6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Формы внеаудиторной самостоятельной работы

Темы самостоятельной работы частично повторяют лекционную тематику, а сам характер ее предусматривает самостоятельную работу студента по всем темам дисциплины, включая изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной в данной программе, а также изучение статей экономической периодики, работу с электронными учебными ресурсами, подготовку к практическим занятиям, выполнение домашнего творческого задания (ДТЗ), подготовку к экзамену. Кроме того, предусматривается активное использование студентом индивидуальных консультаций с ведущим преподавателем, который помогает в этой работе и контролирует ее результаты.

Объем самостоятельной работы составляет (очная) 112 часов учебного времени.

Таблица 3

Наименование разделов, тем входящих в дисциплину	Формы внеаудиторной самостоятельной работы	Указание разделов и тем, отводимых на самостоятельное усвоение обучающимися
1. Сущность производственного менеджмента	Работа с учебной, научной и справочной литературой; изучение материалов Интернет-ресурсов; работа в КОПР	Сущность и функции ПМ. Место ПМ в системе менеджмента организации. Конфликт целей ПМ. ПМ в системе менеджмента предприятия. Функции, методы и принципы ПМ. Состав производственной системы. Характеристика предприятия. Производственный потенциал предприятия. Предприятие как система управления. Организационно-правовые формы предприятий и их характеристика.
2. Операционная стратегия компании	Работа с учебной, научной и справочной литературой; изучение материалов Интернет-ресурсов; работа в КОПР	Состав производственной системы. Характеристика предприятия. Производственный потенциал предприятия. Предприятие как система управления. Организационно-правовые формы предприятий и их характеристика.
3. Стратегия продукта	Работа с учебной, научной и справочной литературой; изучение материалов Интернет-ресурсов; работа в	Конструирование нового продукта. Опытно-конструкторские разработки. Испытания и доводка продукта. Конструкторская

	КОПР; разбор вопросов по теме занятия из рабочей программы дисциплины, изучение рекомендованных к занятию нормативных правовых актов	подготовка производства. Технологическая подготовка производства нового продукта. Состав работ по технологической подготовке производства. Организационно-экономическая подготовка производства. Методы перехода производственной организации на выпуск новой продукции. Разработка продуктов и услуг с использованием операционно-стоимостного анализа (ABC).
4. Стратегия производственных процессов	Работа с учебной, научной и справочной литературой; изучение материалов Интернет-ресурсов; работа в КОПР; разбор вопросов по теме занятия из рабочей программы дисциплины, изучение рекомендованных к занятию нормативных правовых актов, подготовка к решению ситуационных задач.	Формирование и управление операционной стратегией. Итеративный процесс формирования производственной стратегии. Элементы производственной/сервисной стратегии. Операционная стратегия и трансформация компании. Ключевые показатели эффективности (КПЭ) и реализация операционной стратегии на основе концепции системы сбалансированных показателей (BSC).
5. Стратегия размещения предприятия	Работа с учебной, научной и справочной литературой; изучение материалов Интернет-ресурсов; разбор вопросов по теме занятия из рабочей программы дисциплины, выполнение ДТЗ	Стратегии размещения для сферы производства и сферы услуг. Метод взвешивания, метод безубыточного размещения, метод центра гравитации, транспортный метод. Принципы рационального размещения подразделений предприятия.
6. Стратегия организации производства	Работа с учебной, научной и справочной литературой; изучение материалов Интернет-ресурсов; подготовка к решению ситуационных задач, выполнение ДТЗ	Организационная структура управления предприятием. Типология организационных структур, их преимущества и недостатки. Организационное проектирование основного производства. Формы организации участков. Партионный метод организации производства. Организация производства

		<p>поточными методами. Классификация поточных линий. Показатели работы поточной линии. Развитие поточного производства. Организация обеспечения качества продукции.</p>
7. Стратегия обслуживания производства	<p>Работа с учебной, научной и справочной литературой; изучение материалов Интернет-ресурсов; разбор вопросов по теме занятия из рабочей программы дисциплины, подготовка к решению ситуационных задач, выполнение ДТЗ</p>	<p>Организация технического обслуживания и ремонта оборудования на предприятии. Организация энергетического хозяйства на предприятии. Организация транспортного обеспечения производства. Организация материально-технического снабжения. Организация складского хозяйства на предприятии. Основные направления совершенствования обслуживания производства.</p>
8. Планирование в производственном менеджменте	<p>Работа с учебной, научной и справочной литературой; изучение материалов Интернет-ресурсов; разбор вопросов по теме занятия из рабочей программы дисциплины, выполнение ДТЗ</p>	<p>Стратегическое планирование на предприятии. Стратегии планирования и структуры операционных систем. Структура стратегического плана. Проекты и программы развития. Текущее планирование и его основные разделы. План производства, производственная программа, производственная мощность. Финансовый план предприятия. Бизнес-планирование на предприятии. Оперативно-календарное планирование. Комплексные системы планирования производственных ресурсов. Прикладные программы применяемые при планировании деятельности организации.</p>
9. Управление операциями в производстве	<p>Работа с учебной, научной и справочной литературой; изучение материалов Интернет-ресурсов; разбор вопросов по теме занятия из рабочей программы дисциплины, ,</p>	<p>Системы управления операционной деятельностью. Управление операциями в сфере услуг. Риск в производственном менеджменте. Функции, уровни и принципы организации управления предприятием. Функции и</p>

	выполнение ДТЗ	задачи менеджера производства. Формирование производственного коллектива. Средства и методы управления. Информационные системы в производственном менеджменте.
10. Совершенствование производственных процессов и операций	Работа с учебной, научной и справочной литературой; изучение материалов Интернет-ресурсов; разбор вопросов по теме занятия из рабочей программы дисциплины, подготовка к решению ситуационных задач.	Преобразовательная концепция улучшений: опыт и механизмы. Реализация стратегических изменений на предприятии. Основные этапы организации изменений. Сопротивления персонала и методы устранения сопротивления. Реструктуризация и реинжиниринг бизнес-процессов. Управление изменениями.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины с указанием индикаторов дисциплины, содержится в разделе 2. «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) с указанием индикаторов их достижения, соответствующих с планируемыми результатами обучения по дисциплине».

Таблица 5

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ПKN-2	способность применять инструменты прогнозирования, методы планирования, а также способы обеспечения координации и контроля деятельности	1. Демонстрирует знания терминологии, направлений, школ, современных тенденций менеджмента и позиции российской управленческой мысли.	Задание 1 Подготовить доклад на тему: «Производственный потенциал предприятия. Предприятие как система управления. Организационно-правовые формы предприятий и их характеристика.» Задание 2 Провести анализ стратегического маркетингового анализа организаций (рынков, продуктов)

	организации	2. Реализует способность адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для осуществления научно-исследовательской работы в бакалавриате.	<p>Задание 1 Подготовить доклад на тему: «Преобразовательная концепция улучшений: опыт и механизмы. Реализация стратегических изменений на предприятии. Основные этапы организации изменений.»</p> <p>Задание 2 Провести анализ стратегического маркетингового анализа организаций (рынков, продуктов)</p>
ПКП-2	Способность организовывать операционную деятельность организации с использованием процессного и проектного подходов.	1. Понимает содержание и логику операционной деятельности.	<p>Задание 1 Раскройте закономерности при управлении запасами.</p> <p>Задание 2 Проектное задание «Выбор складского помещения при управлении цепями поставок» выполняется по следующим вопросам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определения вида запасов. • Характеристика целей складирования • Оценка времени складирования • Определение факторов, влияющих на выбор складского помещения <p>Оценка рынка складской недвижимости</p>
		2. Обладает навыками использования процессного и проектного подхода.	<p>Задание 1 Проанализировать актуальные тенденции развития теории управления цепями поставок.</p> <p>Задание 2 Подготовить аналитический обзор о состоянии логистического рынка</p>

7.3.1.Перечень примерных контрольных вопросов к экзамену

1. Характеристика и факторы выбора производственных операционных стратегий.
2. Характеристика и факторы выбора операционных стратегий в сфере услуг.
3. Виды и содержание операционных стратегий, их значение для управления организациями.
4. Взаимозависимость управления операционными стратегиями и стратегического менеджмента.
5. Принципы, критерии и эффективность стратегического размещения производственных мощностей.
6. Принципы стратегического и операционного менеджмента в организации сервисных систем и процессов обслуживания.
7. Принципы, анализ организации и эффективность современных систем

- организации «точно во время».
8. Анализ операций и критериев эффективности процессов проектирования продукции.
 9. Принципы и концепции формирования современных технологических процессов.
 10. Типы производств и современные подходы управления операциями.
 11. Современные модели проектирования продукции и задачи стратегического менеджмента.
 12. Модели инновационных процессов и эффективность операционного менеджмента.
 13. Технологичность, эффективность и конкурентоспособность на операционном уровне в современном бизнесе.
 14. Характеристика и эффективность статистических методов управления качеством.
 15. Современные стандарты систем управления качеством и эффективность.
 16. Характеристика и эволюция международных стандартов серии ISO 9000.
 17. Роль и принципы системы управления качеством в операционном менеджменте.
 18. Стратегические задачи повышения качества и
 19. конкурентоспособности на операционном уровне.
 20. Концептуальные идеи управления качеством и их современное значение, тенденции развития и эффективность.
 21. Состояние системы нормирования и эффективность операционного менеджмента.
 22. Характеристика методов исследования трудовых процессов и их эффективность.
 23. Возможности и ограничения методов нормирования труда и практика операционного менеджмента.
 24. Повышение производительности труда и качество операционного менеджмента.
 25. Методы и эффективность планирования труда на операционном уровне.
 26. Сравнительная характеристика современных идей планирования труда и показателей оценки эффективности.
 27. Содержание и задачи эффективной логистики в системе снабжения.
 28. Возможности и задачи организации аутсорсинга в логистике и системы снабжения.
 29. Организация, эффективность и риски логистики.
 30. Принципы и эффективность организации закупок «точно во время».
 31. Тенденции и возможности глобализации логистики и стратегии бизнеса.
 32. Принципы, ограничения и задачи планирования в логистике.
 33. Идеи и возможности решения транспортных задач в снабжении.

34. Принципы планирования и управление производственными, сервисными и торговыми мощностями.
35. Характеристика и возможности видов производственных планов.
36. Возможности и задачи календарного планирования в современных производствах.
37. Характеристика и возможности методов прогнозирования и их использование в операционном менеджменте.
38. Характеристика организации, видов, целей и эффективности товарно-материальных запасов.
39. Эффективность и конкурентоспособность управления товарно-материальными запасами.
40. Задачи эффективного управления товарно-материальными запасами и минимизация рисков.
41. Характеристика современных систем планирования и моделей управления запасами в производстве.
42. Характеристика, ограничения и возможности методов анализа товарно-материальных запасов.
43. Принципы организации логистики в системах сбыта. Задачи организации логистики в системах сбыта.
44. Эффективность организации логистики в современных системах сбыта.
45. Влияние организации логистики в системах сбыта на конкурентоспособность бизнеса и эффективность деловых стратегий.
46. Тенденции и возможности глобализации логистики систем сбыта и стратегии бизнеса.
47. Принципы, цели и эффективность планирования в логистике систем сбыта.
48. Идеи и возможности решения транспортных задач в логистике систем сбыта.
49. Характеристика принципов совершенствования бизнес-процессов.
50. Характеристика методов совершенствования бизнес-процессов.
51. Структуры и типы бизнес-процессов, характеристика и развитие методов их анализа.
52. Факторы эффективности совершенствования бизнес-процессов и операционного менеджмента.
53. Задачи, методы и современная практика реинжиниринга бизнес-процессов.
54. Анализ взаимосвязей и соответствия корпоративных и операционных стратегий.
55. Анализ взаимосвязи и соответствия деловых и операционных стратегий.
56. Анализ взаимосвязи и соответствия функциональных и операционных стратегий.
57. Анализ функций управления и практики операционного менеджмента.
58. Анализ систем менеджмента и их реализации на уровне операционного менеджмента.
59. Анализ современных технологий менеджмента и их эффективности на

операционном уровне.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1. Основная литература

1. Стерлигова А. Н. Операционный (производственный) менеджмент : учеб. пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 187 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-106504-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/994458>

8.2. Дополнительная литература

2. Бухалков, М. И. Производственный менеджмент: организация производства : учебник / М.И. Бухалков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 395 с. + Доп. материалы. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/5259. — ISBN 978-5-16-100881-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/949884>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Система определения эффективности и планирования инвестиций "Project Expert".

2. MS Office (Word, Excel, Power Point).

3. Федеральная служба государственной статистики: [Официальный сайт]. — URL: <http://www.gks.ru>.

4. Министерство экономического развития РФ: [Официальный сайт]. — URL: <http://www.economy.gov.ru>.

5. Министерство финансов РФ: [Официальный сайт]. — URL: <http://www.minfin.ru>.

6. Центральный банк РФ: [Официальный сайт]. — URL: <http://www.cbr.ru>.

7. Российский союз промышленников и предпринимателей: [Официальный сайт]. — URL: <http://www.rspp.ru>.

8. Торгово-промышленная палата РФ: [Официальный сайт]. — URL: <http://www.tpprf.ru>.

9. <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Engineering-Systems-Division/ESD-33Summer2004/CourseHome/index.htm> (Курс системного инжиниринга)

10. <http://ocw.mit.edu/NR/rdonlyres/Engineering-Systems-Division/ESD-60Summer-2004/80F5F791-0F1C-43C4-8840->

F6C703C65397/0/10_1kaizen_wu.pdf (Кайдзен - совершенствование технологий управления предприятием)

11. <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Sloan-School-of-Management/15-980JSpring-2007/CourseHome/index.htm> (Курс «Организация разработки инновационных продуктов»)

12. <http://www.softwareag.com/Ru/products/cv/default.asp> (Производитель BPM-платформы Crossvision)

13. <http://www.sas.com> (компания SAS Institute)

14. <http://www.aris-portal.ru/> (Портал по методологии и программному обеспечению ARIS)

15. <http://www.idefinfo.ru/> (Все о технологиях системного проектирования и бизнес-моделирования)

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Наименование методических материалов для обучающихся	Год утверждения	Местонахождение материала (ссылка на ИОП, информационный стенд кафедры/филиала, др.)
Методические указания к лекциям	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания к практическим занятиям	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания самостоятельной работе	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания по формам текущего контроля успеваемости	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

Продукты компании Microsoft, включая ОС Windows и Office.

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронное периодическое издание Справочная Правовая Система Консультант Бюджетные организации: версия Проф.

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не используются.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.