

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.11.2023 11:25:59  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7ca0d9e19ab02477e

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Экономики и менеджмента  
Кафедра Экономической безопасности, аудита и контроллинга

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Технико-экономическое обоснование нововведений**

Уровень образования	аспирантура	
Научная специальность	5.2.3	Региональная и отраслевая экономика
Направленность	Региональная и отраслевая экономика	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	3 года	
Форма обучения	очная	

Рабочая программа практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 28.06.2022 г.

Разработчик рабочей программы практики

д.э.н., доцент

О.Н. Зотикова

Заведующий кафедрой:

к.э.н., доцент В.А. Сенков

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины «Технико-экономическое обоснование нововведений» обучающийся должен:

- приобрести теоретические и практические знания в областях подготовки исходных данных по видам нововведений, планирования смет на капитальное строительство, расчета технико-экономических, финансовых показателей, содержания и порядка разработки технико-экономических обоснований проектов в соответствии с требованиями состава согласовательно-разрешительных документов на объекты капитального строительства и особенностями отбора экономически приоритетных нововведений;
- освоить компетенции, установленные образовательной программой.

## 2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Учебная дисциплина «Технико-экономическое обоснование нововведений» включена в часть 2.1 Дисциплины (модули) Образовательного компонента (элективные дисциплины), семестр 4.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Изучение учебной дисциплины «Технико-экономическое обоснование нововведений» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин предыдущего уровня образования: , включая магистратуру, и текущего уровня.

– Аналитическое обеспечение инвестиционной деятельности промышленных предприятий.

- Инновации в науке и технологиях.
- Инновационное поведение промышленных предприятий.
- Методология и методика научных исследований.

Результаты обучения в рамках дисциплины «Технико-экономическое обоснование нововведений» являются основой для продолжения формирования компетенций при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Научно-исследовательская деятельность.
- Региональная и отраслевая экономика
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Приобретенные в процессе освоения учебной дисциплины «Технико-экономическое обоснование нововведений» знания, навыки, компетенции в дальнейшем будут использованы при проведении аспирантами исследований, при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание научной степени кандидата наук и при прохождении государственной итоговой аттестации, а также в профессиональной деятельности.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 1

Результаты обучения	Критерии результатов обучения	Технологии формирования
способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;	Знать: дать определение научно-исследовательской деятельности в области разработки технико-экономических обоснований (ТЭО) Уметь: различить соответствующие профессиональные области с использованием современных методов исследования Владеть: составить суждение о профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	лекции (Л), практические занятия (ПЗ) самостоятельная работа (СР) выполнение индивидуальных домашних заданий (ИДЗ)

Результаты обучения	Критерии результатов обучения	Технологии формирования
готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;	Знать: повторить соответствующей направлению подготовки Уметь: ставить вопрос об организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли Владеть: определить ценность работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	Л, ПЗ, СР, ИДЗ
готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;	Знать: фиксировать представления о готовности к преподавательской деятельности Уметь: дискутировать о готовности к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования Владеть: предположить свою готовность к преподавательской деятельности	Л, ПЗ
способность осуществлять научный анализ современных проблем психологии, выдвигать и проверять гипотезы в соответствии с научными подходами и принципами;	Знать: перечислить гипотезы в соответствии с научными подходами и принципами Уметь: оценить современные гипотезы в соответствии с научными подходами и принципами Владеть: дать оценку выдвигаемой и проверяемой гипотезы в соответствии с научными подходами и принципами	СР
способность и готовность изучать, анализировать и описывать закономерности, относящиеся к предметной области избранного научного направления, в том числе механизмы, свойства, характеристики, внешние и внутренние факторы, влияющие на объект исследования;	Знать: вспомнить способы анализа и описания закономерностей, относящихся к предметной области избранного научного направления Уметь: оценить внешние и внутренние факторы, влияющие на объект исследования Владеть: произвести оценку свойств, характеристик, внешних и внутренних факторов, влияющих на объект исследования	Л, ПЗ, СР, ИДЗ
способность анализировать, обрабатывать, интерпретировать, систематизировать и обобщать научную информацию с привлечением качественных и количественных методов и соблюдая принципы и нормы профессиональной этики психолога;	Знать: Рассказать о представлении способов анализа, обработки, интерпретации, систематизации и обобщения научной информации Уметь: классифицировать научную информацию с привлечением качественных и количественных методов Владеть: сформулировать качественные и количественные методы, принципы и нормы профессиональной деятельности в области ТЭО	Л, ПЗ, СР, ИДЗ
способность анализировать и модифицировать, создавать новые методики научно-исследовательской и прикладной деятельности в области психологии;	Знать: назвать пути создания новых методик научно-исследовательской и прикладной деятельности Уметь: исследовать способы анализа и модифицирования, создания новых методик научно-исследовательской и прикладной деятельности Владеть: сравнить способы анализа и модифицирования, создания новых методик научно-исследовательской и прикладной деятельности	Л, ПЗ
способность к оценке, проектированию и реализации педагогического взаимодействия в учебно-	Знать: фиксировать представления о направлениях педагогического взаимодействия в учебно-воспитательном процессе Уметь: критиковать современные методы активного	СР

Результаты обучения	Критерии результатов обучения	Технологии формирования
воспитательном процессе с применением различных форм организации учебной деятельности и использованием современных методов активного обучения в системе высшего образования;	обучения в системе высшего образования Владеть: пересмотреть формы организации учебной деятельности и использования современных методов активного обучения в системе высшего образования	
способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Знать: акцентировать внимание на критическом анализе и оценке современных научных достижений, генерировании новых идей по ТЭО Уметь: схематически обследовать пути решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Владеть: разработать идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Л. ПЗ, СР, ИДЗ
способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;	Знать: назвать способы проектирования и проведения комплексных исследований в области ТЭО Уметь: вычислить способы проектирования и осуществления комплексного исследования ТЭО Владеть: оценить комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Л. ПЗ, СР, ИДЗ
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;	Знать: понимать пути участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Уметь: сравнить работу российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Владеть: систематизировать готовность участия в работе российских и международных исследовательских коллективов	Л. ПЗ
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	Знать: назвать способы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития Уметь: сопоставить выполнение планов и решение задач собственного профессионального и личностного развития Владеть: подсчитать результаты выполнения плана и задач профессионального и личностного развития в области овладения ТЭО	СР

Результатами обучения по учебной дисциплине «Технико-экономическое обоснование нововведений» являются овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

#### 4. Объем и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем дисциплины

Таблица 2

<b>Показатель объема дисциплины</b>	<b>Трудоемкость</b>
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Лекции (ч)	22
Практические занятия (семинары) (ч)	22
Самостоятельная работа (ч)	37
Контроль (ч)	27
Форма контроля (зач./экз.)	Экз.

#### 4.2 Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Лекции		Наименование практических (семинарских) занятий		Оценочные средства
	№ и тема лекции	Трудоемкость, час	№ и тема практического занятия	Трудоемкость, час	
Нововведения и характеристики технико-экономических обоснований (ТЭО).	1. Системное представление о нововведениях и ТЭО. 2. Классификации нововведений, проектов и ТЭО на предприятии. 3. Планирование нововведений и ТЭО по стадиям жизненного цикла организации.	6	1. ТЭО: виды, сущность, цели и задачи. Собеседование для оценки знаний по предшествующим дисциплинам. 2. Исследование целей, задач и принципов формирования ТЭО нововведений. Получение индивидуального домашнего задания (ИДЗ). 3. Структура ТЭО и бизнес-планов.	6	СР
Основные показатели в ТЭО нововведений.	4. Исходные данные для разработки ТЭО нововведений. 5. Основные показатели, включаемые в ТЭО.	4	4. Способы и примеры подготовки исходных данных. Экспертные оценки эффективности ТЭО. 5. Оценки технико-экономических и финансовых показателей, включая расчет ожидаемого суммарного экономического эффекта	4	Дискуссия
ТЭО нововведений: методика разработки.	6. Нормативно-правовые документы с требованиями подготовки и оформления ТЭО. 7. Содержание разделов методики ТЭО нововведений	4	6. Требования к составу и оформлению согласовательно-разрешительных документов на объекты капитального строительства. 7. Обсуждение и анализ методики по разработке ТЭО нововведений.	4	Презентация
Менеджмент ТЭО.	8. Управление разработкой ТЭО в зависимости от вида и особенностей нововведений.	4	8. Механизм управления разработкой ТЭО. 9. Инструменты управления при	4	Индивидуальное домашнее задание

	9. Состав согласовательно-разрешительных документов на объекты капитального строительства.		оформлении ТЭО в соответствии с требованиями состава согласовательно-разрешительных документов на объекты капитального строительства.		
Выбор нововведений и ТЭО для реализации.	10. Факторы и условия выбора приоритетных ТЭО. 11. Технология поиска экономически выгодных новых проектов.	4	10. Сравнение альтернативных проектов и выбор приоритетных научных исследований. 11. Методы отбора экономически приоритетных ТЭО для реализации. Анализ внешних и внутренних угроз реализации ТЭО нововведений	4	Эссе
<b>ВСЕГО часов в семестре</b>	Итого	22	Итого	22	Экзамен

#### 5. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
1	Нововведения и характеристики технико-экономических обоснований (ТЭО).	Работа с литературными и нормативно-законодательными документами	5
2	Основные показатели в ТЭО нововведений.	Подготовка к дискуссии	8
3	ТЭО нововведений: методика разработки.	Подготовка к презентации	8
4	Менеджмент ТЭО.	Выполнение индивидуального домашнего задания	8
5	Выбор нововведений и ТЭО для реализации.	Подготовка эссе	8
		Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену)	27
<b>ВСЕГО часов в семестре:</b>			<b>64</b>

Самостоятельная работа обучающихся – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Технико-экономическое обоснование нововведений» выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям и дискуссии;
- изучение разделов, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к тестированию;
- выполнение индивидуального домашнего задания;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

## **6. Образовательные технологии**

При освоении дисциплины «Технико-экономическое обоснование нововведений» используются следующие образовательные технологии:

- лекции;
- практические занятия;
- групповые дискуссии;
- использование на занятиях видеоматериалов;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- самостоятельная работа;
- тестирование на онлайн платформе университета;
- защита индивидуального домашнего задания.

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Технико-экономическое обоснование нововведений»**

### **7.1 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены.**

## 7.2 Примеры используемых оценочных средств для текущего контроля

Перечень тем для проведения дискуссии:

1. Виды нововведений и их отличительные признаки
2. Назначение технико-экономического обоснования (ТЭО)
3. Особенности разработки ТЭО по комплексным нововведениям
4. Особенности разработки ТЭО по продуктным нововведениям
5. Оценка потребности в разработке ТЭО
6. Перечень и способы расчета основных экономических и финансовых показателей ТЭО
7. Содержание и структура документальной части ТЭО
8. Специфика разработки ТЭО по социальным нововведениям
9. Специфика разработки ТЭО по технологическим нововведениям
10. Условия для проведения ТЭО нововведений

Темы презентаций:

1. Внешние и внутренние угрозы реализации ТЭО нововведений в современных условиях.
2. Выбор из числа альтернативных ТЭО важных инновационных проектов.
3. Критерии выбора приоритетных научных исследований.
4. Методы оценки целесообразности проведения ТЭО.
5. Особенности проведения ТЭО нововведений на разных этапах развития организации.
6. Перечень согласовательно-разрешительных документов в соответствии с требованиями СНиП (строительных норм и правил).
7. Планирование нововведения на различных стадиях процесса исследований.
8. Стратегические цели и задачи ТЭО нововведений.
9. Сценарии управления процессом разработки ТЭО.
10. Тенденции управления нововведениями на предприятии.

Индивидуальное домашнее задание:

1. Заказчики и исполнители ТЭО для действующих и новых предприятий
2. Календарный план реализации проекта
3. Набор инструментов для создания и поддержания конкурентного преимущества
4. Основные факторы, оказывающие влияние на необходимость разработки ТЭО
5. Понятие капитального строительства и его сметы
6. Содержание строительных норм и правил (СНиП) обоснования и согласования сооружения объектов капитального строительства
7. Содержание технико-экономического расчета (ТЭР)
8. Состав и структура ТЭО
9. Финансово-кредитная и имущественная поддержка нововведений
10. Формирование инновационного замысла проекта

Тематика эссе:

1. Инструменты управления при оформлении ТЭО в соответствии с требованиями состава согласовательно-разрешительных документов на объекты капитального строительства.
2. Исследование предпосылок реализации ТЭО в организациях реального сектора экономики.
3. Методика ТЭО нововведений.
4. Механизм управления разработкой ТЭО.
5. Оценка целесообразности проведения ТЭО на основе предварительных расчетов экономических и финансовых показателей.
6. Примеры подготовки исходных данных и их оформление.
7. Системное представление о ТЭО.
8. Технология поиска экономически выгодных новых проектов.

9. Факторы и условия выбора приоритетного проекта на основе ТЭО.
10. Экономический эффект и его оценка при ТЭО.

### 7.3 Примеры используемых оценочных средств для промежуточной аттестации

Примерные вопросы к экзамену:

1. Сущность ТЭО и его содержание
2. Понятие и набор исходных данных, необходимых для ТЭО
3. Требования к содержанию и структуре ТЭО
4. Порядок формирования финансового плана ТЭО
5. Учет результатов ТЭО при формировании стратегических планов предприятия
6. Основные приемы сметных расчетов по капитальному строительству
7. Методы предварительного отбора приоритетных научных разработок для ТЭО
8. Оценка интегрального экономического эффекта при обосновании новой продукции
9. Особенности оценки внешних и внутренних угроз реализации ТЭО нововведений
10. Критерии отбора инвестором экономически приоритетных ТЭО для реализации
11. Тенденции управления нововведениями на предприятии.
12. Планирование нововведения на различных стадиях процесса исследований.
13. Методы оценки целесообразности проведения ТЭО.
14. Особенности проведения ТЭО нововведений на разных этапах развития организации.
15. Перечень согласовательных-разрешительных документов в соответствии с требованиями СНиП (строительных норм и правил).
16. Стратегические цели и задачи ТЭО нововведений.
17. Критерии выбора приоритетных научных исследований.
18. Внешние и внутренние угрозы реализации ТЭО нововведений.
19. Сценарии управления процессом разработки ТЭО.
20. Выбор из числа альтернативных ТЭО важных инновационных проектов.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине образован фонд оценочных средств в виде контрольных вопросов и вопросов к экзамену

Примерные контрольные вопросы:

1. Виды нововведений и их отличительные признаки
2. Условия для проведения ТЭО нововведений
3. Оценка потребности в разработке ТЭО
4. Содержание и структура документальной части ТЭО
5. Специфика разработки ТЭО по технологическим нововведениям
6. Особенности разработки ТЭО по продуктным нововведениям
7. Специфика разработки ТЭО по социальным нововведениям
8. Особенности разработки ТЭО по комплексным нововведениям
9. Перечень и способы расчета основных экономических и финансовых показателей ТЭО
10. Набор инструментов для создания и поддержания конкурентного преимущества

Примерные тестовые задания:

1. Инновации, связанные с новыми методами организации производства (новые технологии), новых организационных структур в составе организации – это:
  - А) Нововведение.
  - В) Процесс инновация.
  - С) Технические новшества.
  - Д) Новшества.
  - Е) Социальные новшества.

2. Форма инновационного процесса, проявляющаяся в создании новых производителей нововведений, в нарушение монополии производителя-пионера, что способствует через взаимную конкуренцию совершенствованию товара:
- Расширенный.
  - Межорганизационный (товарный).
  - Внутриорганизационный (натуральный).
  - Структурный.
  - Реферативный.
3. Сбор информации о технологических изменениях на рынке, целевых и долгосрочных тенденциях их развития, о потенциальных возможностях своей организации - это этап:
- Отбора идей и выработка идей нового продукта.
  - Систематизации идей.
  - Тестирования на рынке.
  - Элемент программы маркетинга.
  - Реструктуризации организации.
4. Определение практической возможности реализации идей, патентной чистоты будущего изделия, соответствия изделия стратегии и имиджу организации - это этап:
- Создания нового продукта.
  - Анализа эффективности.
  - Отбора идей и выработка идей нового продукта.
  - Систематизации идей.
  - Падения.
5. Техническая разработка продукта, определение его характеристик, анализ спроса, сроки освоения и т. п. - это этап:
- Отбора идей и выработка идей нового продукта.
  - Создания нового продукта.
  - Тестирования на рынке.
  - Анализа экономической эффективности и программы маркетинга.
  - Принятия решения о внедрении нового продукта.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

### 8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 5

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Издательство	Год издания	Кол-во экз.	Электронный ресурс
1	2	3	4	5	6	7	
<b>Основная литература</b>							
1	Кондраков Н. П.	Технико-экономическое обоснование нововведений (финансовый и управленческий)	учебник	М.: ИНФРА-М	2013 2014 2015	-	<a href="http://znanium.com/catalog/product/390406">http://znanium.com/catalog/product/390406</a> <a href="http://znanium.com/catalog/product/432376">http://znanium.com/catalog/product/432376</a> <a href="http://znanium.com/catalog/product/489938">http://znanium.com/catalog/product/489938</a>
2	Ильина О.Н.	Методология управления	монография	Изд-во: Вузовск	2019	-	<a href="https://znanium.com/catalog">https://znanium.com/catalog</a>

		проектами: становление, современное состояние и развитие		ий учебник			<a href="http://znaniu.com/document?id=339108">g/document?id=339108</a>
3	Проскурин В.К..	Анализ, оценка и финансирование инновационных проектов	учебное пособие, 2-е изд., доп. и перераб.	М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М	2018	-	<a href="http://znaniu.com/catalog/product/944381">http://znaniu.com/catalog/product/944381</a>
<b>Дополнительная литература</b>							
1	Кондраков Н.П.	Технико-экономическое обоснование нововведений	учебник	М.: ИНФРА-М	2013 2014 2015	-	<a href="http://znaniu.com/catalog/product/390406">http://znaniu.com/catalog/product/390406</a>  <a href="http://znaniu.com/catalog/product/432376">http://znaniu.com/catalog/product/432376</a> <a href="http://znaniu.com/catalog/product/489938">http://znaniu.com/catalog/product/489938</a>
2	Черняков М.К.	Моделирование и проектирование производственных процессов и систем	учебное пособие	Изд-во: Новосибирский госуд. технический университет	2020	-	<a href="https://znaniu.com/catalog/document?id=396976">https://znaniu.com/catalog/document?id=396976</a>
3	Ташмен М., Райли О.Ч.	Победить с помощью инноваций: Практическое руководство по управлению организационными изменениями и обновлениями	учебное пособие	М.:Альпина Пабли	2016	-	<a href="http://znaniu.com/catalog/product/915949">http://znaniu.com/catalog/product/915949</a>
4	Абакумов А. Ф., Зотикова О. Н.	Экономическая оценка эффективности внедрения САПР на работах по технической подготовке производства	методические указания к выполнению курсовых работ	М.: МГУДТ	2014	5 – в библиотеке, 5 – на кафедре	<a href="https://znaniu.com/catalog/product/473288">https://znaniu.com/catalog/product/473288</a>
5	Зотикова О. Н.	Технико-экономическое обоснование нововведений	методические указания	М.: МГУДТ	2016	5 – в библиотеке, 5 – на	<a href="http://znaniu.com/catalog/product/791882">http://znaniu.com/catalog/product/791882</a>

						кафедра	
6	Киреев В.С.	Маркетинг инноваций	конспект лекций	М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М	2017	-	<a href="http://znanium.com/catalog/product/767187">http://znanium.com/catalog/product/767187</a>

## 8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронных образовательных ресурсов локальных сетей РГУ им. А.Н. Косыгина, необходимых для освоения дисциплины

1. Библиотека РГУ им. А.Н. Косыгина <http://biblio.mgudt.ru/jirbis2/>.
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «ИНФРА-М» «Znanium.com» <http://znanium.com/>.
3. Реферативная база данных «Web of Science» <http://webofknowledge.com/>.
4. Реферативная база данных «Scopus» <http://www.scopus.com/>.
5. Патентная база данных компании «QUESTEL – ORBIT» <https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage>.
6. Электронные ресурсы издательства «SPRINGER NATURE» <http://www.springernature.com/gp/librarians>.
7. ООО «ИВИС» <http://dlib.eastview.com/>.
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» <http://www.elibrary.ru/>.
9. Национальная электронная библиотека («НЭБ») <http://нэб.рф/>.

## 4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>119071, г. Москва, Малая Калужская улица, дом 1, стр.2</b>	
Аудитория №1332 для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	– Комплект учебной мебели, меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: экран, проектор, колонки. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
Аудитория №1330 для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, технические средства обучения: наборы демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
	тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (лекции в виде презентаций).
Аудитория №1329 для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, технические средства обучения: наборы демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (лекции в виде презентаций).
Аудитория №1516 для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, технические средства обучения: наборы демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (лекции в виде презентаций).
Аудитория №1343: - компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятия и профилактических работ время).	Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 19 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft® Windows® XP Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул E85-00638; лицензия №18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия);

Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия).

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic Open No Level, артикул FQC-02306, лицензия № 46255382 от 11.12.2009 (копия лицензии;

бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open No Level, лицензия 47122150 от 30.06.2010 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).

Система автоматизации библиотек ИРБИС64, договора на оказание услуг по поставке программного обеспечения №1/28-10-13 от 22.11.2013, №1/21-03-14 от 31.03.2014 (копии договоров).

Google Chrome (свободно распространяемое).

Adobe Reader (свободно распространяемое).

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; договор №218/17 - КС от 21.11.2018.