

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

29 мая 2018 г.

Кафедра «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь»

Автор Коннова Татьяна Вадимовна, к.т.н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Эффективность инвестиционных проектов в отрасли  
инфокоммуникаций**

Направление подготовки:	11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Профиль:	Оптические системы и сети связи
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  А.В. Горелик
---	---

Москва 2018 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Эффективность инвестиционных проектов в отрасли инфокоммуникаций» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии

с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и приобретение ими:

- знаний о законодательных и нормативных правовых актах, регламентирующих инвестиционную деятельность предприятия;
- отечественном и зарубежном опыте оценки экономической эффективности инвестиций;
- основных методах оценки эффективности инвестиций;
- источниках финансирования инвестиционных проектов
- основных направлениях и последовательности выполнения процедур инвестиционного анализа;
- особенностях анализа различных видов реальных инвестиционных проектов.;
- основные методы предотвращения и снижения рисков финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- основных проявлениях влияния внешних факторов на оценку и отбор инвестиционных проектов для реализации.;
- умений–применять общепринятые методики инвестиционного анализа в практической деятельности;
- осуществлять расчеты, связанные с оценкой эффективности и реализуемости инвестиционных проектов;
- использовать основные подходы к оценке риска инвестиционных проектов;
- анализировать структуру капитала проектов и оптимизировать ее.
- принимать решения по выбору эффективных инвестиционных проектов;
- творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебным планом подготовки специалистов;
- навыков расчета экономической эффективности с учетом продолжительности экономической жизни инвестиционного проекта, риска и инфляции, формировать портфель инвестиций предприятия с учетом финансовых ограничений;

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Эффективность инвестиционных проектов в отрасли инфокоммуникаций" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Экономика отрасли инфокоммуникаций:**

Знания: основы теории экономики предприятия принципы регламентации деятельности организаций связи

Умения: формулировать цели, задачи, выбирать критерии для решения поставленных задач планировать и осуществлять свою деятельность и деятельность коллектива в соответствии с требованиями нормативной документации

Навыки: культурой мышления навыками работы с документацией

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-11 умение проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов	Знать и понимать: принципы регламентации деятельности организаций связи  Уметь: планировать и осуществлять свою деятельность и деятельность коллектива в соответствии с требованиями нормативной документации  Владеть: навыками работы с документацией

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 5
Контактная работа	17	17,35
Аудиторные занятия (всего):	17	17
В том числе:		
лекции (Л)	8	8
практические (ПЗ) и семинарские (С)	8	8
Контроль самостоятельной работы (КСР)	1	1
Самостоятельная работа (всего)	190	190
Экзамен (при наличии)	9	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	216	216
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	6.0	6.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1)	КП (1)
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	5	Раздел 1 Экономическая природа и классификация инвестиций. Фактор времени. Инвестиционные проекты. Объекты инвестирования, форма и состав инвестиций. Объекты и источники инвестиций. Предпроектные исследования инвестиционных возможностей. Инвестиционная программа. Реальные инвестиции. Портфельные инвестиции. Инвестиционные и инновационные проекты, масштабы. Объекты инвестирования, форма и состав инвестиций. Дисконтирование. Дисконтирование денежных поступлений разных лет. Инвестиции с многократными поступ	4/0					63	67/0	, выполнение КП(1)
2	5	Раздел 2 Основные принципы оценки эффективности и финансовой реализуемости инвестиционных проектов. Определение и виды	2/0		4/2			63	69/2	, работа в группе выполнение КП(1)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>эффективности инвестиционных проектов. Основные принципы оценки эффективности. Общая схема оценки эффективности. Особенности оценки эффективности на разных стадиях разработки и осуществления проекта. Схема финансирования, финансовая реализуемость инвестиционного проекта. Динамический и статический методы оценки эффективности. Показатели эффективности проекта. Экономическое окружение прое</p>							
3	5	<p>Раздел 3 Оценка эффективности проекта. Анализ проектных рисков. Учёт инфляции. Оценка общественной эффективности проекта. Расчёт показателей общественной эффективности. Оценка коммерческой эффективности. Особенности расчётов денежных потоков. Оценка коммерческой эффективности проекта в целом. Оценка</p>	2/0		4/2		64	70/2	, работа в группе выполнение КП(1)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		эффективности участия в проекте. Методика расчёта эффективности участия предприятия в проекте. Оценка финансовой реализуемости проекта. Оценка эффективности проекта для акционеров. Оценка создаваемых предприя								
4	5	Раздел 4 допуск к экзамену				1/0		1/0	, защита КП	
5	5	Экзамен						9/0	ЭК	
6	5	Раздел 7 Курсовой проект						0/0	КП	
7		Экзамен							, Экзамен	
8		Всего:	8/0		8/4	1/0	190	216/4		

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 8 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	5	РАЗДЕЛ 2 Основные принципы оценки эффективности и финансовой реализуемости инвестиционных проектов. Определение и виды эффективности инвестиционных проектов. Основные принципы оценки эффективности. Общая схема оценки эффективности. Особенности оценки эффективности на разных стадиях разработки и осуществления проекта. Схема финансирования, финансовая реализуемость инвестиционного проекта. Динамический и статический методы оценки эффективности. Показатели эффективности проекта. Экономическое окружение прое	Денежные потоки инвестиционного проекта. Дисконтирование денежных потоков проекта. Денежный поток от инвестиционной деятельности. Денежный поток от операционной деятельности. Денежный поток от финансовой деятельности.	4 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
2	5	РАЗДЕЛ 3 Оценка эффективности проекта. Анализ проектных рисков. Учёт инфляции. Оценка общественной эффективности проекта. Расчёт показателей общественной эффективности. Оценка коммерческой эффективности. Особенности расчётов денежных потоков. Оценка коммерческой эффективности проекта в целом. Оценка эффективности участия в проекте. Методика расчёта эффективности участия предприятия в проекте. Оценка финансовой реализуемости проекта. Оценка эффективности проекта для акционеров. Оценка создаваемых предприя	Потоки денежных средств. Реальные денежные средства. Анализ безубыточности.	4 / 2
ВСЕГО:				8 / 4

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Темой курсового проекта является "Использование автоматизированных технологий в оценке инвестиционных проектов. Основные принципы и методы оценки эффективности и финансовой реализуемости. Оценка эффективности инвестиционного проекта в целом."

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Практические занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Самостоятельная работа. Дистанционное обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Использование тестовых заданий, размещенных в системе «Космос», что предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	<p>РАЗДЕЛ 1</p> <p>Экономическая природа и классификация инвестиций. Фактор времени. Инвестиционные проекты. Объекты инвестирования, форма и состав инвестиций. Объекты и источники инвестиций. Предпроектные исследования инвестиционных возможностей. Инвестиционная программа. Реальные инвестиции. Портфельные инвестиции. Инвестиционные и инновационные проекты, масштабы. Объекты инвестирования, форма и состав инвестиций. Дисконтирование. Дисконтирование денежных поступлений разных лет. Инвестиции с многократными поступ</p>	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой [осн.: 1, доп.: 1]	63
2	5	<p>РАЗДЕЛ 2</p> <p>Основные принципы оценки эффективности и финансовой реализуемости инвестиционных проектов. Определение и виды эффективности инвестиционных проектов. Основные принципы оценки эффективности. Общая схема оценки эффективности. Особенности оценки эффективности на разных стадиях</p>	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; решение типовых задач [осн.: 2, доп.: 1]	63

		<p>разработки и осуществления проекта. Схема финансирования, финансовая реализуемость инвестиционного проекта.</p> <p>Динамический и статический методы оценки эффективности.</p> <p>Показатели эффективности проекта.</p> <p>Экономическое окружение прое</p>		
3	5	<p>РАЗДЕЛ 3</p> <p>Оценка эффективности проекта. Анализ проектных рисков. Учёт инфляции.</p> <p>Оценка общественной эффективности проекта. Расчёт показателей общественной эффективности.</p> <p>Оценка коммерческой эффективности.</p> <p>Особенности расчётов денежных потоков. Оценка коммерческой эффективности проекта в целом.</p> <p>Оценка эффективности участия в проекте.</p> <p>Методика расчёта эффективности участия предприятия в проекте. Оценка финансовой реализуемости проекта. Оценка эффективности проекта для акционеров. Оценка создаваемых предприя</p>	<p>самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; решение типовых задач; решение заданий из контрольной работы[осн.: 2,3, доп.: 1]</p>	64
ВСЕГО:				190

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Инвестиционная деятельность: учебное пособие	Николаев М.А.	М. : Финансы и статистика, 2014. — 336 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/69195">http://e.lanbook.com/book/69195</a>	Используется при изучении разделов, номера страниц 1(248 – 302)
2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		0 <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Менеджмент инвестиций и инноваций	Л.П. Гончаренко	М. : КноРус, 2014, <a href="http://www.ibooks.ru">www.ibooks.ru</a>	Используется при изучении разделов, номера страниц 1(87 – 126)
4	Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ		0 <a href="http://library.miit.ru/">http://library.miit.ru/</a>	Все разделы

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Эффективность инвестиционных проектов в отрасли инфокоммуникаций»: теоретический курс, лабораторные занятия, задания на контрольную работу, тестовые вопросы по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/ru/>.

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://biblioteka.rgotups.ru/>
3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ <http://library.miit.ru/>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) – <http://ibooks.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «УМЦ» – <http://www.umczt.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «Intermedia» – <http://www.intermedia-publishing.ru/>

10. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>

### **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Эффективность инвестиционных проектов в отрасли инфокоммуникаций»: теоретический курс, практические занятия, задания на контрольную работу, тестовые и экзаменационные вопросы по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/ru/>.

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя программные продукты общего применения
- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

Учебно-методические издания в электронном виде:

1. Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека».
2. Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/> - «Выбор кафедры» - «Выбор документа»

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

### **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.
  2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
  3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET
- Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями - Pentium 4, ОЗУ 4 Гб, HDD 100 Гб, USB 2.0

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с

использованием дистанционных образовательных технологий: колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции); для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекции и практические занятия, выполнить курсовой проект в соответствии с учебным планом, получить оценку по курсовому проекту, сдать экзамен.

1. Указания (требования) для выполнения курсового проекта.

1.1. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта размещены в системе «КОСМОС» или студент получает у преподавателя в начале установочной сессии.

1.2. Курсовой проект должен быть выполнен в установленные сроки и оформлен в соответствии с утверждёнными требованиями, которые приведены в методических рекомендациях.

1.3. Выполнение курсового проекта рекомендуется не откладывать на длительный срок: решить большую часть задач имеет смысл практически после аудиторных занятий, пока хорошо помнишь то, что было рассказано на лекции. При таком подходе возникает возможность получить оперативную очную консультацию у лектора в течение периода прохождения сессии.

1.4. Если возникают трудности по выполнению курсового проекта, можно получить консультацию по решению у преподавателя между сессиями.

1.5. В установленные сроки производится защита курсового проекта по изучаемому теоретическому материалу.

2. Указания для освоения теоретического материала и сдачи экзамена

2.1. Обязательное посещение лекционных занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.

2.2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование конспекта лекций, презентаций и методических рекомендаций по выполнению курсового проекта из системы "КОСМОС".

2.3. Копирование (электронное) перечня вопросов к экзамену по дисциплине, а также списка рекомендованной литературы из рабочей программы дисциплины, которая размещена в системе «КОСМОС».

2.4. Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, провести самостоятельный Интернет - поиск информации (видеофайлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией при подготовке к экзамену по дисциплине.

2.5. После проработки теоретического материала согласно рабочей программе курса необходимо подготовить ответы на вопросы для защиты курсового проекта и вопросы к экзамену.

2.6. Студент допускается до сдачи экзамена, если выполнен и защищен курсовой проект.

Контактная работа осуществляется в соответствии с расписанием занятий.

Контактная работа может быть организована с использованием дистанционных образовательных технологий.

Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий:

Лекционные занятия проводятся в формате вебинара в режиме реального времени.

Практические занятия проводятся в формате вебинара или онлайн формате в режиме

реального времени. Практические занятия проводятся в интерактивном (диалоговом) режиме

Если лабораторные работы могут быть выполнены с использованием дистанционных образовательных технологий. В этом случае студенту с помощью сети Internet предоставляется доступ к дистанционному лабораторному стенду, размещенному на сервере академии.

Для выполнения лабораторных работ используется свободно распространяемое программное обеспечение.