

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев

\_\_\_\_\_ 2018 г.

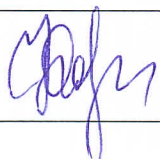
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

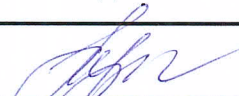
Код ОП	Направление подготовки / специальность	Наименование образовательной программы	Номер учебного плана	Код дисциплины по учебному плану
23.05.02/01.02	Транспортные средства специального назначения	Транспортные средства специального назначения	5391	Б1.6

Екатеринбург, 2018

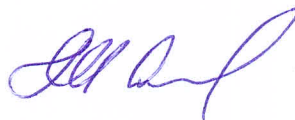
Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Норкина Ольга Сергеевна	-	Ст. преподаватель	Организации машиностроительного производства	

Рабочая программа одобрена на заседании кафедр (учебно-методических советов):

№	Наименование кафедры (УМС)	Дата заседания	Номер протокола	ФИО зав. кафедрой (предс. УМС)	Подпись
1	Подъемно-транспортных машин и роботов	28.06.18	№9	О.А. Лукашук	

Рекомендовано учебно-методическим советом  
Института новых материалов и технологий  
Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 9-1 от 26.09. 2018 г.



М.П. Шалимов

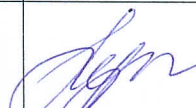
Согласовано:

Дирекция образовательных программ



Р.Х. Токарева

Руководитель образовательной программы, для которой реализуется программа:

№ п/п	ФИО руководителя ОП, для которой реализуется дисциплина	Должность	Подразделение	Подпись
1.	Лукашук Ольга Анатольевна	Зав. кафедрой	Кафедра подъемно-транспортных машин и роботов	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования

Код направления/ специальности	Название направления/ специальности	Реквизиты приказа Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении и вводе в действие ФГОС ВО	
		Дата	Номер приказа
23.05.02	Транспортные средства специального назначения	11.08.2016	1023

### 1.1. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций:

**ОК-4:** способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

**ОК-7:** готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

**ОПК-1:** способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда;

**ПК-9:** способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, экологичности и конкурентоспособности;

**ПК-17:** способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования.

### 1.2. Содержание результатов обучения

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- принципы решения технико-экономических, организационных вопросов в машиностроительном производстве;
- знать схему влияния локальных технических мероприятий на конечные экономические показатели деятельности подразделения и предприятия.

**Уметь:**

- анализировать и оценивать социальную и экономическую информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;
- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений;
- определять основные показатели для оценки эффективности инвестиционных проектов;

- рассчитывать показатели и критерии принятия решений методики сравнительной экономической эффективности.

**Владеть** навыками использования методов сравнительной экономической эффективности для оценки целесообразности внедрения локальных технических решений.

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1. Пререквизиты	Экономика машиностроительного предприятия Управление машиностроительным предприятием Правовые основы профессиональной деятельности
2. Кореквизиты*	
3. Постреквизиты*	

\* Данные поля заполняется в случае необходимости. Все остальные поля заполняются обязательно

### 1.4. Объем дисциплины

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	7
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>51</b>		<b>51</b>
2.	Лекции	17	17	17
3.	Практические занятия	17	17	17
4.	Лабораторные работы	17	17	17
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	<b>53</b>	7,65	<b>53</b>
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	4	0,25	Зачет
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	108	58,9	108
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	3		3

### 1.5. Краткое описание (аннотация) дисциплины

Дисциплина ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ входит в базовую часть образовательной программы в составе Гуманитарного, социального и экономического цикла. Дисциплина ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ направлена на развитие у студента экономико-управленческого мышления и формирование базовых навыков экономико-управленческой деятельности.

Специалисты технических направлений подготовки в соответствии с образовательным стандартом в процессе обучения осваивают производственно-технологическую и/или проектно-конструкторскую виды деятельности. После окончания университета им предстоит участвовать в принятии решений, соответствующих этим направлениям деятельности. Выпускник должен иметь навыки определения экономических последствий таких решений, знать и уметь пользоваться действующими Методиками расчета экономической целесообразности мероприятий технического и организационного характера. Задача дисциплины Экономическая эффективность технических решений – сформировать указанные навыки.

В составе дисциплины три основных раздела: теория экономической оценки инвестиций, оценка эффективности инвестиционных проектов, методика сравнительной эффективности капитальных вложений и новой техники. Наибольшее внимание уделено сравнительной

эффективности.

Процесс изучения дисциплины включает лекции, практические занятия, лабораторные работы и самостоятельную работу студента. Основные формы интерактивного обучения: проектная работа, электронное обучение, командная работа. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют две контрольные работы, по итогам работы на лабораторных занятиях студент должен представить преподавателю отчет.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов.

Оценка по дисциплине выставляется в системе БРС и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения контрольных и лабораторных работ, зачета.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Введение	Терминология: проектные, инженерные, технические решения. Понятие жизненного цикла продукта. Техническая и экономическая оценка мероприятий. Общая характеристика существующих методов экономической оценки мероприятий технического и организационного характера.
2	Теория экономической оценки инвестиций	
2.1	Общая характеристика инвестиций. Основы экономической оценки инвестиций.	Понятие инвестиций. Классификация инвестиций. Продолжительность экономической жизни инвестиций. Фактор времени. Приведение вперед и назад по оси времени.
2.2	Определение текущей стоимости будущих доходов	Дисконтирование: характеристика в качестве способа расчета, формула и порядок расчета, требования к исходным данным для осуществления дисконтирования, коэффициент дисконтирования - расчет и назначение
2.3	Норма доходности	Концепция доходности и риска Норма доходности и способы ее определения для целей инвестиционных расчетов Учет инфляции при экономической оценке инвестиций
3	Оценка эффективности инвестиционных проектов	Чистый доход, чистый дисконтированный доход, срок окупаемости простой и дисконтированный: экономический смысл и алгоритм расчета
4	Методика сравнительной эффективности капитальных вложений и новой техники	

4.1	Показатели Методики, критерии принятия решения об экономической целесообразности вариантов	Базовые показатели Методики; показатели, являющиеся критериями принятия решения; состав показателей и правило включения их в расчеты; характеристика типовых соотношений базовых показателей при принятии решений
4.2	Границы целесообразности внедрения одного из рассматриваемых вариантов	Понятие критического объема производства в сравнительной эффективности, графическое и аналитическое определение его значения
4.3	Условия сопоставимости сравниваемых вариантов	Обеспечение сопоставимости сравниваемых вариантов для получения корректных результатов. Факторы сопоставимости: по времени осуществления капитальных вложений и получения годовой экономии; по объему производимой продукции (работы); по качественным параметрам; по социальным факторам производства и использования продукции, включая влияние на окружающую среду.

### **3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ (по очной форме обучения)**

3.1. Распределение для изучаемой дисциплины аудиторной нагрузки и контрольных мероприятий по разделам для очной формы обучения



#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

##### 4.1. Лабораторные работы

Код раздела, темы	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
		7
3	1. Оценка эффективности инвестиционного проекта	8
4	2. Выбор наиболее целесообразного варианта из альтернативных методом сравнительной эффективности	9
	Всего:	17

##### 4.2. Практические занятия

Код раздела, темы	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
		7
2	Применение дисконтирования при определении текущей стоимости ожидаемых в будущем доходов	2
3	Расчет показателей эффективности. Построение финансового профиля проекта.	2
3	Оценка эффективности инвестиционного проекта локального значения	3
4	Выбор экономически целесообразного варианта технологии обработки детали	1
4	Границы целесообразности выбора одного из вариантов	1
4	Аналитическое и графическое решение задач по определению объемов деятельности, соответствующих границе экономической целесообразности разных вариантов	3
4	Обоснование экономической целесообразности различных технических решений Обеспечение сопоставимости сравниваемых вариантов	5
	Всего:	17

##### 4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

###### 4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ

Не предусмотрено

###### 4.3.2. Примерный перечень тем графических работ

Не предусмотрено

###### 4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено

###### 4.3.4. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов

Не предусмотрено

###### 4.3.5. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

Не предусмотрено

###### 4.3.6. Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Не предусмотрено



#### 4.3.7. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено

#### 4.3.8. Примерная тематика контрольных работ

Задачи, тесты и теоретические вопросы по теме «Оценка эффективности инвестиционных проектов»

Задачи, тесты и теоретические вопросы по теме «Методика сравнительной эффективности капитальных вложений и новой техники»

#### 4.3.9. Примерная тематика коллоквиумов

Не предусмотрено

### 5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Обучение на основе опыта	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
P1												
P2	+			+	+							
P3	+			+	+							
P4	+			+	+							

### 6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1. Весовой коэффициент значимости дисциплины – 0,9 [=100·3/330=0,9]

6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

для очной формы обучения

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – к лек. = 0,4		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Посещение лекций	7, 1-8	10
Контрольная работа 1 по теме P3	7, 5	90
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – к тек.лек. = 0,4		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям –		

<b>к пром.лек.= 0,6</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – к прак. = 0,3</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Работа на практических занятиях</i>	7, 1-8	50
<i>Контрольная работа 2 по теме Р4</i>	7, 8	50
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– к тек.прак.=1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– к пром.прак. =0</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – к лаб. = 0,3</b>		
<b>Текущая аттестация на лабораторных занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Участие в лабораторных работах</i>	7, 9-17	20
<i>Выполнение задания и отчет по результатам работ</i>	7, 16	80
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям– к тек.лаб.= 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям– нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям– к пром.лаб. = 0</b>		

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ-МОДУЛЯ**

### **7.1.Рекомендуемая литература**

#### **7.1.1.Основная литература**

1. Экономическая эффективность технических решений : учебное пособие / С. Г. Баранчикова, Т. Е. Дашкова, И. В. Ершова [и др.] ; [под общей редакцией И. В. Ершовой] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2016. — 140 с. Режим доступа: <http://elar.urfu.ru/handle/10995/42416>

#### **7.1.2.Дополнительная литература**

1. Савчук, В.П. "Оценка эффективности инвестиционных проектов" 4.1.Концепция стоимости денег во времени Режим доступа: <http://www.cfin.ru/finanalysis/savchuk/4.shtml>
2. Оценка недвижимости: Учебник. Второе издание / А.И.Драпиковский, И.Б.Иванова, Н.С.Игнатенко, Н.Б.Исаев, И.В.Лукашова, Н.В.Мокроусов, Л.В.Романенко / Под ред. А.И.Драпиковского и И.Б.Ивановой - изд. 2-ое – Б.:, Изд-во «Ега-Басма», 2007, стр. 63-76. <http://dom-khv.ucoz.ru/index/uchebniki/0-12>
3. Фридман, Дж. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости : Пер. с англ. / Авт. вступ. ст. В. Рутгайзер .— М. : Дело Лтд, 1997 .— 480с. 38 экз
4. Непомнящий, Е.Г. Экономическая оценка инвестиций Учебное пособие. /

Е.Г.Непомнящий. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. – 292 с. Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m223/>

### 7.1.3.Методические разработки

1. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ И ОРГАНИЗАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТАХ: методические указания / сост. Т.Е. Дашкова, В.А. Шабалина. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2005. (стр. 1 – 34) <http://gsem.urfu.ru/student/prombusiness/studmash/uchebno-metodicheskie-razrabotki/>
2. Экономическое обоснование технологических проектов Л.М. Типнер. Методические указания по выполнению экономического обоснования дипломных проектов для студентов всех форм обучения специальности 151001 «Технология машиностроения», 2007 (стр. 8 – 22) <http://gsem.urfu.ru/student/prombusiness/studmash/uchebno-metodicheskie-razrabotki/>
3. Финансово-экономическая оценка эффективности инвестиций Э.Ф. Жданович. Методические указания к выполнению контрольных и домашних работ по дисциплине «Экономическая оценка инвестиций» <http://gsem.urfu.ru/student/prombusiness/studmash/uchebno-metodicheskie-razrabotki/>

### 7.2.Программное обеспечение

Инструментально-программно-методический комплекс: «Формирование себестоимости машиностроительной продукции», статус «ЭОР УрФУ», режим доступа по процедуре идентификации пользователя по адресу <http://ipmc.study.urfu.ru>.

### 7.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://lib.urfu.ru> – зональная научная библиотека УрФУ.  
FIRA-PRO доступ на <http://www.fira.ru/>

### 7.4.Электронные образовательные ресурсы

Не используется

## 8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

### 8.1. Критерии оценивания результатов контрольно-оценочных мероприятий текущей и промежуточной аттестации по дисциплине в рамках БРС.

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	высокий
<b>Знания</b>	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их,	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.

	самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	
<b>Умения</b>	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
<b>Личностные качества</b>	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

## 8.2. Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации при использовании независимого тестового контроля

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на портале СМУДС УрФУ.

## 8.3. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

### 8.3.1. Перечень заданий контрольной работы

Контрольная работа по разделу 3

Вариант 1

1. Назвать факторы, влияющие на изменение ценности рубля с течением времени.
2. Дать характеристику дисконтированию: формула и порядок расчета, требования к исходным данным для осуществления дисконтирования, коэффициент дисконтирования - расчет и назначение.
3. Решить задачу на применение дисконтирования.

Вариант 2

1. Рассчитать показатели эффективности инвестиционного проекта.
2. Сделать выводы о целесообразности его внедрения.

Контрольная работа по разделу 4

1. Определить показатели и критерии принятия решения по методике сравнительной эффективности.
2. Выбрать оптимальный вариант из имеющихся альтернатив.

### 8.3.2. Перечень заданий лабораторных работ:

Задания по лабораторной работе 1:

- 1) выполнить расчеты на примере выбранной ситуации (типовой пример или выбранный совместно с руководителем)
- 2) сформулировать выводы о целесообразности реализации проекта

Задания по лабораторной работе 2:

- 1) выполнить расчеты себестоимости по сравниваемым вариантам;
- 2) определить капитальные вложения по сравниваемым вариантам;
- 3) проверить сопоставимость сравниваемых вариантов;
- 4) произвести расчет показателей эффективности
- 5) построить график границы целесообразности и принять решение.

### 8.3.3. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету по дисциплине:

#### Теория экономической оценки инвестиций

1. Факторы, влияющие на изменение ценности рубля с течением времени (с точки зрения обычного гражданина, с точки зрения инвестора).
2. Дисконтирование: характеристика в качестве способа расчета, формула и порядок расчета, требования к исходным данным для осуществления дисконтирования, коэффициент дисконтирования - расчет и назначение.

#### Оценка эффективности инвестиционных проектов

1. Показатели и критерии коммерческой эффективности инвестиций (чистый доход, чистый дисконтированный доход, срок окупаемости простой и дисконтированный)
2. Норма дисконта
3. Источники финансирования инвестиций

#### Методика сравнительной эффективности

1. Назовите основные (базовые) показатели Методики, есть ли случаи, когда их достаточно для принятия решения.
2. Назовите два показателя Методики, которые могут быть использованы в качестве критерия для принятия окончательного решения об эффективности.
3. Можно ли для выбора наиболее эффективного варианта использовать сумму годовой себестоимости и капитальных вложений без каких-либо корректировок? Почему?
4. Каков смысл коэффициента сравнительной эффективности  $E_n$ ?
5. Вы принимаете решение о выборе наиболее эффективного варианта. Чем следует руководствоваться при определении нормативного значения срока окупаемости капитальных вложений?
6. Дайте краткое определение критическому объему производства в расчетах сравнительной экономической эффективности.
7. На основании каких двух показателей строится график для выявления критического объема производства? Схематично постройте график (без масштаба); укажите все значимые точки и зоны.
8. По каким основным факторам следует обеспечивать сопоставимость сравниваемых вариантов?

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1. Сведения об оснащении дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием

1. Компьютерный класс
2. Аудитория с классной доской, аудиторными столами и стульями., трансформируемые столы и посадочные места, флипчарт, бумага, фломастеры, магниты, стикеры, переносной проектор и ноутбук (мультимедийное оборудование).

**10. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Номер листа изменений</b>	<b>Номер протокола заседания кафедры</b>	<b>Дата заседания кафедры</b>	<b>Всего листов в документе</b>	<b>Подпись ответственного за внесение изменений</b>