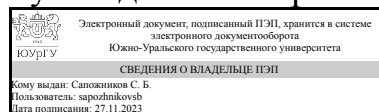


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



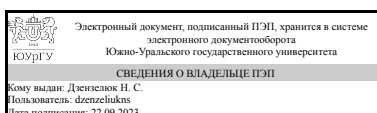
С. Б. Сапожников

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.13 Управление проектами  
для направления 15.04.03 Прикладная механика  
уровень Магистратура  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Экономика промышленности и управление проектами

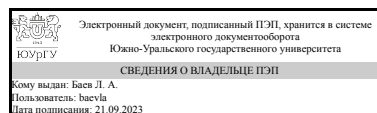
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.03 Прикладная механика, утверждённым приказом Минобрнауки от 09.08.2021 № 731

Зав.кафедрой разработчика,  
к.экон.н., доц.



Н. С. Дзензелюк

Разработчик программы,  
д.экон.н., проф., профессор



Л. А. Баев

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Управление проектами» - обобщение и конкретизация экономических и специальных знаний студентов применительно к эффективной практической реализации прогрессивных технических и технологических решений. Задачи дисциплины: - приобрести целостное представление о прикладной науке «Управление проектами» и ее роли в решении задач развития и эффективной реализации технических и технологических решений; - получить систематическое представление о методах и инструментах проектного планирования и управления; - приобрести навыки бизнес-планирования и технико-экономического обоснования инженерных решений; - приобрести целостное представление о методах управления реализацией бизнес-проектов.

## Краткое содержание дисциплины

Управление проектами является системообразующей прикладной наукой, нацеленной на эффективную практическую разработку системного целеполагания и реализацию планов и задач социально-экономического развития. Она сформировалась как обобщение и развитие лучших управленческих практик. В рамках подготовки технических специалистов, изучение указанной дисциплины связывает воедино проблематику целеполагания и получения эффективных технических, технологических и инженерных решений с проблематикой их эффективной практической реализации. Основной целью проектного управления является обеспечение эффективной и надежной реализации инженерных решений, с позиций задач развития предприятия, отрасли, экономики в целом. В рамках изучаемой дисциплины рассматриваются следующие задачи: - оценка целесообразности и рациональности постановки задачи разработки конкретных технических и технологических решений; - формирование проблемных полей и комплексов работ по разработке и реализации инженерных решений; - планирование и организация процессов разработки и реализации инженерных решений; - оценка необходимых для разработки и реализации проектных решений ресурсных и временных затрат и их оптимизация; - оценка экономической эффективности разрабатываемых проектов. Бизнес-план проекта разработки и реализации инженерных решений является инструментом осмысления и обоснования тех затрат и мероприятий, которые обеспечивают их эффективную практическую реализацию.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: теоретические основы взаимодействия конструкторских и расчетных подразделений предприятия с производственными, планово-экономическими и испытательными подразделениями; теоретические основы управления проектами на производственных предприятиях на всех этапах его жизненного цикла Умеет: осуществлять связь конструкторских и

	расчетных подразделений предприятия с производственными, планово-экономическими и испытательными подразделениями; управлять проектами на производственных предприятиях на различных этапах его жизненного цикла Имеет практический опыт: владения методами управления проектами на производственных предприятиях, способами взаимодействия конструкторских и расчетных подразделений предприятия с производственными, планово-экономическими и испытательными подразделениями
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает: основы организационной структуры предприятия, кооперирование его с другими предприятиями, взаимосвязь цехов, отделов, лабораторий Умеет: в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотруднику Имеет практический опыт: владения методами и приемами кооперации с коллегами и работы в коллективе; формирования целей команды, принятия решения в ситуациях риска

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.04 Инновации в предпринимательской деятельности

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		1
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	32	32

Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	53,75	53,75
Подготовка к зачету	15	15
Подготовка к выполнению заданий	38,75	38.75
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Актуальность проектного управления и проекта	4	2	2	0
2	Основные понятия и паспорт проекта	4	2	2	0
3	Основы методологии проектного управления (ПУ) основные понятия и стандарты	2	2	0	0
4	Принципы и логика ПУ. Целеполагание и структурно-функциональная схема продукта проекта	4	2	2	0
5	Основы методологии ПУ. Базовый метод ПУ.	2	2	0	0
6	Дорожная карта и комплексы работ проекта	4	2	2	0
7	Управление проектом по временным параметрам	6	4	2	0
8	Управление стоимостью проекта	6	4	2	0
9	Оценка и управление эффективностью проекта	8	6	2	0
10	Стратегический анализ и синтез проектных решений	6	6	0	0
11	Защита концепций проектов	2	0	2	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Актуальность проектного управления и проекта	2
2	2	Основные понятия и паспорт проекта	2
3	3	Основы методологии проектного управления (ПУ) основные понятия и стандарты	2
4	4	Принципы и логика ПУ. Целеполагание и структурно-функциональная схема продукта проекта	2
5	5	Основы методологии ПУ. Базовый метод ПУ.	2
6	6	Дорожная карта и комплексы работ проекта	2
7,8	7	Управление проектом по временным параметрам	4
9,10	8	Управление стоимостью проекта	4
11,12,13	9	Оценка и управление эффективностью проекта	6
14,15,16	10	Стратегический анализ и синтез проектных решений	6

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во
-----------	-----------	---	--------

			часов
1	1	Идея, название, актуальность и реализуемость проекта (презентации, защиты модулей проектными командами)	2
2	2	Паспорт проекта (презентации, защиты модулей проектными командами)	2
3	4	Схема «цели – требования – задачи проекта». Структурно-функциональная схема продукта проекта (презентации, защиты модулей проектными командами)	2
4	6	Дорожная карта. Ленточный график комплексов работ (презентации, защиты модулей проектными командами)	2
5	7	Деревья работ. Сетевой график проекта (презентации, защиты модулей проектными командами)	2
6	8	Ресурсы и бюджет проекта (презентации, защиты модулей проектными командами)	2
7	9	Оценка эффективности проекта (презентации, защиты модулей проектными командами)	2
8	11	Итоговые защиты проектов	2

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету	Полковников, А. В. Управление проектами. Полный курс МВА [Текст] А. В. Полковников, М. Ф. Дубовик. - М.: Олимп-Бизнес, 2018. - 533 с. ил. – соответствующие разделы.	1	15
Подготовка к выполнению заданий	1. Мазур, И. И. Управление проектами [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 061100 "Менеджмент организации" И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под общ. ред. И. И. Мазура. - 4-е изд., стер. - М.: Омега-Л, 2007. - 664 с. ил. 2. Полковников, А. В. Управление проектами. Полный курс МВА [Текст] А. В. Полковников, М. Ф. Дубовик. - М.: Олимп-Бизнес, 2018. - 533 с. ил. 3. Умное управление проектами [Текст] учеб. пособие С. А. Баркалов и др.; под ред. Д. А. Новикова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 188, [1] с. ил. электрон. версия 4. Основы управления проектами [Текст] : учеб. пособие по направлению 38.03.01 "Экономика" и др. / Л. А. Баев, Н. С.	1	38,75

	Дзензелюк, Н. В. Правдина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами 5. Правдина, Н.В. Сетевое планирование и оценка проектных затрат: учебное пособие для практических занятий / Н.В. Правдина. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. - 38 с. - соответствующие разделы		
--	--	--	--

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Идея и команда проекта	0,1	1	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Задание содержит 3 пункта: 1. сформировать команду проекта, определить идею проекта, сформулировать название проекта, сформулировать цель проекта. Правильно, в соответствии с лекционным материалом, подготовить и выложить в ЭЮ командную презентацию, с написанными своими словами индивидуальными комментариями. Минимальный объем комментариев: 1 стр. через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman. За выполнение пункта начисляется 0,6 балла. 2. Участие в презентации и защите задания: + 0,15 балла. 3. Правильные ответы на вопросы при защите: +0,25 балла.	зачет
2	1	Текущий контроль	Подготовка, презентация и защита модуля: «Паспорт проекта»	0,1	1	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Задание содержит три пункта: 1 Правильно, в соответствии с лекционным материалом, подготовить	зачет

						и выложить в ЭЮ командную презентацию, с написанными своими словами индивидуальными комментариями. Минимальный объем комментариев: 1 стр. через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman. За выполнение пункта начисляется 0,6 балла. 2. Участие в презентации и защите задания: + 0,15 балла. 3. Правильные ответы на вопросы при защите: +0,25 балла.	
3	1	Текущий контроль	Подготовка, презентация и защита модуля: «Цели, требования, задачи проекта. Структурно-функциональная схема продукта проекта»	0,1	1	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Задание содержит три пункта: 1 Правильно, в соответствии с лекционным материалом, подготовить и выложить в ЭЮ командную презентацию, с написанными своими словами индивидуальными комментариями. Минимальный объем комментариев: 1 стр. через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman. За выполнение пункта начисляется 0,6 балла. 2. Участие в презентации и защите задания: + 0,15 балла. 3. Правильные ответы на вопросы при защите: +0,25 балла.	зачет
4	1	Текущий контроль	Подготовка, презентация и защита модуля: «Дорожная карта, Ленточный график комплексов работ проекта»	0,1	1	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Задание содержит три пункта: 1 Правильно, в соответствии с лекционным материалом, подготовить и выложить в ЭЮ командную презентацию, с написанными своими словами индивидуальными комментариями. Минимальный объем комментариев: 1 стр. через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman. За выполнение пункта начисляется 0,6 балла. 2. Участие в презентации и защите задания: + 0,15 балла. 3. Правильные ответы на вопросы при защите: +0,25 балла.	зачет
5	1	Текущий контроль	Подготовка, презентация и защита модуля: «Деревья работ. Сетевой график проекта»	0,1	1	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Задание содержит три пункта: 1 Правильно, в соответствии с лекционным материалом, подготовить и выложить в ЭЮ командную	зачет

						презентацию, с написанными своими словами индивидуальными комментариями. Минимальный объем комментариев: 1 стр. через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman. За выполнение пункта начисляется 0,6 балла. 2. Участие в презентации и защите задания: + 0,15 балла. 3. Правильные ответы на вопросы при защите: +0,25 балла.	
6	1	Текущий контроль	Подготовка, презентация и защита модуля: «Ресурсы и бюджет проекта»	0,1	1	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Задание содержит три пункта: 1 Правильно, в соответствии с лекционным материалом, подготовить и выложить в ЭЮ командную презентацию, с написанными своими словами индивидуальными комментариями. Минимальный объем комментариев: 1 стр. через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman. За выполнение пункта начисляется 0,6 балла. 2. Участие в презентации и защите задания: + 0,15 балла. 3. Правильные ответы на вопросы при защите: +0,25 балла.	зачет
7	1	Текущий контроль	Подготовка, презентация и защита модуля: «Эффективность проекта»	0,1	1	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Задание содержит три пункта: 1 Правильно, в соответствии с лекционным материалом, подготовить и выложить в ЭЮ командную презентацию, с написанными своими словами индивидуальными комментариями. Минимальный объем комментариев: 1 стр. через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman. За выполнение пункта начисляется 0,6 балла. 2. Участие в презентации и защите задания: + 0,15 балла. 3. Правильные ответы на вопросы при защите: +0,25 балла.	зачет
8	1	Текущий контроль	Подготовка, презентация и защита проекта в целом	0,15	1	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Задание содержит три пункта: 1 Правильно, в соответствии с лекционным материалом, подготовить и выложить в ЭЮ командную презентацию, с написанными своими словами индивидуальными	зачет



						комментариями. Минимальный объем комментариев: 1 стр. через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman. За выполнение пункта начисляется 0,6 балла. 2. Участие в презентации и защите задания: + 0,15 балла. 3. Правильные ответы на вопросы при защите: +0,25 балла.	
9	1	Текущий контроль	Итоговый тест по курсу	0,15	1	Тест проводится в очном режиме, в бумажном варианте, и состоит из 10 зарытых вопросов. Каждый студент получает свой вариант теста. На тест отводится 45 минут. За каждый правильный ответ начисляется 0,1 балл.	зачет
10	1	Промежуточная аттестация	Мероприятие промежуточной аттестации	-	1	Мероприятие промежуточной аттестации не является обязательным и служит для повышения рейтинга студента. В случае, если студент не получил "зачтено" по результатам мероприятий текущего контроля в результате выполнения заданий, он приходит на промежуточную аттестацию. Мероприятие промежуточной аттестации проходит во время зачета. Зачет проходит в виде тестирования, в очном формате, в бумажном варианте. Контрольный итоговый тест содержит 10 вопросов. Время тестирования – 45 минут. Для прохождения теста предоставляется одна попытка. За каждый правильный ответ на вопрос теста начисляется 0,1 балла.	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Зачет по дисциплине формируется на основе полученных баллов за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Если студент не получил "зачтено" по результатам текущего контроля, он проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования. Контрольный тест состоит из 10 вопросов. Время тестирования - 45 минут. Предоставляется 1 попытка для прохождения теста. В этом случае результат по дисциплине рассчитывается на основе полученных баллов за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день зачета при	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УК-2	Знает: теоретические основы взаимодействия конструкторских и расчетных подразделений предприятия с производственными, планово-экономическими и испытательными подразделениями; теоретические основы управления проектами на производственных предприятиях на всех этапах его жизненного цикла	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Умеет: осуществлять связь конструкторских и расчетных подразделений предприятия с производственными, планово-экономическими и испытательными подразделениями; управлять проектами на производственных предприятиях на различных этапах его жизненного цикла				+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: владения методами управления проектами на производственных предприятиях, способами взаимодействия конструкторских и расчетных подразделений предприятия с производственными, планово-экономическими и испытательными подразделениями				+	+	+	+	+	+	+
УК-3	Знает: основы организационной структуры предприятия, кооперирование его с другими предприятиями, взаимосвязь цехов, отделов, лабораторий				+	+	+	+	+	+	+
УК-3	Умеет: в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотруднику	+			+	+					+
УК-3	Имеет практический опыт: владения методами и приемами кооперации с коллегами и работы в коллективе; формирования целей команды, принятия решения в ситуациях риска	+		+				+			+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Полковников, А. В. Управление проектами. Полный курс МВА [Текст] А. В. Полковников, М. Ф. Дубовик. - М.: Олимп-Бизнес, 2018. - 533 с. ил.
2. Мередит, Д. Управление проектами [Текст] учебник для доп. проф. образования Д. Мередит, С. Мантел (мл.) ; пер. с англ. В. Кузина. - 8-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2014. - 638, [1] с. ил.
3. Мазур, И. И. Управление проектами [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 061100 "Менеджмент организации" И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под общ. ред. И. И. Мазура. - 4-е изд., стер. - М.: Омега-Л, 2007. - 664 с. ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Белавкин, И. В. Управление проектами [Текст] Учеб. пособие И. В. Белавкин; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автоматика и упр.; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2002. - 35,[1] с. ил.
2. Попов, Ю. И. Управление проектами [Текст] учеб. пособие Ю. И. Попов, О. В. Яковенко ; Ин-т экономики и финансов "Синергия". - М.: ИНФРА-М, 2008. - 207, [1] с. ил.
3. Романова, М. В. Управление проектами [Текст] учеб. пособие по специальности "Менеджмент организации" М. В. Романова. - М.: Форум : ИНФРА-М, 2007. - 253 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:  
Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Сетевые методы планирования и управления. Методические указания к курсовому проекту приборостроительного факультета / Составители: В.С. Зинкевич, Л.А. Баев, Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 1998. - 22 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Сетевые методы планирования и управления. Методические указания к курсовому проекту приборостроительного факультета / Составители: В.С. Зинкевич, Л.А. Баев, Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 1998. - 22 с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Хелдман, К. Профессиональное управление проектом [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. Хелдман ; пер. с англ. А.В. Шаврина. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 731 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/66140">https://e.lanbook.com/book/66140</a> . — Загл. с экрана.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ньютон, Р. Управление проектами от А до Я [Электронный ресурс] / Р. Ньютон ; пер. с англ. А. Кириченко. — Электрон. дан. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 180 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/95205">https://e.lanbook.com/book/95205</a> . — Загл. с экрана.
3	Основная литература	Учебно-методические материалы кафедры	Правдина, Н.В. Сетевое планирование и оценка проектных затрат: учебное пособие для практических занятий / Н.В. Правдина. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. - 38 с. <a href="https://hsem.susu.ru/iepm/2017/09/28/uchebno-metodicheskie-posobiya-kafedry/">https://hsem.susu.ru/iepm/2017/09/28/uchebno-metodicheskie-posobiya-kafedry/</a>
4	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Основы управления проектами [Текст] : учеб. пособие по направлению 38.03.01 "Экономика" и др. / Л. А. Баев, Н. С. Дзензелюк, Н. В. Правдина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&amp;key=000556702">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&amp;key=000556702</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	264 (2)	ПК, мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов: проектор, интерактивная доска.
Зачет, диф. зачет	256 (2)	Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов: проектор, интерактивная доска, ПК - 13 штук, подключенных к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, специализированная мебель - 13 компьютерных столов.
Контроль самостоятельной работы	256 (2)	Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов: проектор, интерактивная доска, ПК - 13 штук, подключенных к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, специализированная мебель - 13 компьютерных столов.
Самостоятельная работа студента	256 (2)	Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов: проектор, интерактивная доска, ПК - 13 штук, подключенных к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, специализированная мебель - 13 компьютерных столов.
Лекции	265 (3)	ПК, мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов: проектор, интерактивная доска.