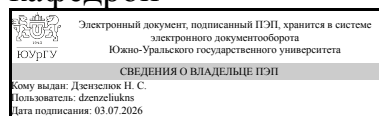


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



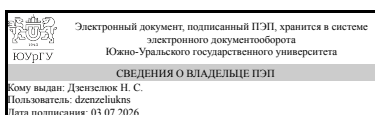
Н. С. Дзензелюк

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.12.01 Проектный анализ, планирование и управление ресурсами проекта
для направления 38.03.02 Менеджмент
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Управление бизнесом и проектами
форма обучения очная
кафедра-разработчик Экономика промышленности и управление проектами

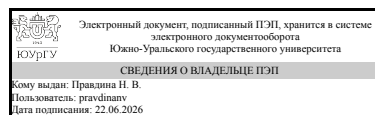
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 970

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



Н. С. Дзензелюк

Разработчик программы,
к.экон.н., доцент



Н. В. Правдина

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - оказание методической помощи студентам в освоении теоретических знаний и практических навыков в организации проектного анализа, планирования и управления ресурсами. Задачи преподавания дисциплины: - дать представление о предметной области, целях, задачах проектного анализа, а также современных методиках анализа и оценки жизнеспособности и эффективности инвестиционных проектов; о роли планирования в системе разработки и управления проектами; - дать представление об основных видах научных подходах, приемах и методах проектного анализа и планирования; о концептуальной схеме, принципах оценки и показателях эффективности инвестиционных проектов; - оказать помощь студентам в получении навыков по составлению бизнес-планов и выполнению комплексного анализа инвестиционных проектов на различных стадиях его жизненного цикла.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "Проектный анализ, планирование и управление ресурсами проекта" призвана осветить основные вопросы и проблемы комплексного анализа инвестиционных проектов, а также управления ресурсами проекта. В рамках данной дисциплины изучаются такие виды проектного анализа, как финансовый, экономический, технический, институциональный, социальный, экологический анализ..

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: - особенности проектной методологии, методы и инструменты планирования ресурсного обеспечения проекта, методы и инструменты управления ресурсами проекта Умеет: - определять круг задач в рамках проектного анализа, планирования и управления ресурсами проекта Имеет практический опыт: - разработки плана проекта с учетом ресурсных ограничений
ПК-12 Способен разрабатывать, анализировать и управлять ресурсами инвестиционного проекта	Знает: - особенность проектной методологии, методы и инструменты планирования ресурсного обеспечения проекта, методы и инструменты управления ресурсами проекта Умеет: - планировать ресурсы проекта, управлять ресурсным обеспечением и разрешением ресурсных конфликтов Имеет практический опыт: - построения плана проекта и составления проектной документации, в том числе плана по ресурсам

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
------------------------------------	---------------------------------

видов работ учебного плана	видов работ
Правоведение, Управление проектами	Имитационное моделирование инвестиционных проектов, Производственная практика (преддипломная) (8 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Правоведение	Знает: -нормативно-правовую базу и экономико-правовые механизмы регулирования деятельности субъектов- правовой статус субъектов экономической деятельности, основы договорного права, - основные понятия и категории права, системы и отрасли российского права; понятие права собственности, особенности правового регулирования различных видов договорных отношений: их понятие и особенности правового регулирования, основные права, обязанности и ответственность сторон; основные проблемы правового регулирования сферы своей профессиональной деятельности, правовые требования по организации труда и трудовых правоотношений на объектах профессиональной деятельности Умеет: - оценивать индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими - оценивать свои права, в том числе на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты, пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией, - правильно толковать законы и иные нормативные правовые акты; принимать решения и совершать действия в соответствии с законом; ориентироваться в специальной юридической литературе, использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность Имеет практический опыт: - оценки экономической целесообразности судебной защиты- реагирования на незаконные, в т.ч. мошеннические экономические действия, - правовой оценки прав и обязанностей участников конкретных гражданско-правовых ситуаций, поиска правовой информации и подготовки базовых документов правового характера в профессиональной деятельности
Управление проектами	Знает: - определение проекта; классификацию проектов; основные группы процессов, процессы и области знаний (функциональные области)

	управления проектами; основные виды и процедуры контроля выполнения проекта; инструменты и методы управления внешними коммуникациями проекта; основные организации и профессиональные сообщества управления проектами; законодательно-правовые нормы и стандарт в области управления проектами, особенности жизненного цикла ИТ-проектов, основные направления работы с персоналом ИТ-подразделений Умеет: - ставить цели и формулировать задачи, связанные с управлением проектами и реализацией профессиональных функций;- составлять сетевые и календарные графики работ проекта и оценивать их параметры в условиях имеющихся ресурсных ограничений;- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач, разрабатывать управленческие решения в области ИТ-проектов Имеет практический опыт: - реализации основных управленческих функций применительно к проекту;- применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта, планирования ИТ-проектов
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5
Подготовка к выполнению практических работ	21,5	21,5
Подготовка к мероприятию промежуточной аттестации	30	30
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах
-----------	----------------------------------	---

		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Проект как объект анализа	2	2	0	0
2	Финансовый анализ проекта	18	2	16	0
3	Экономический, институциональный, социальный, экологический и технический анализ проекта	8	6	2	0
4	Планирование и управление ресурсами проекта в Microsoft Project Professional	20	6	14	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Проект как объект анализа	2
2	2	Финансовый анализ проекта	2
3,4,5	3	Экономический, институциональный, социальный, экологический и технический анализ проекта	6
6,7,8	4	Планирование и управление ресурсами проекта в Microsoft Project Professional	6

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1,2,3	2	Оценка эффективности инвестиционных проектов	6
4,5	2	Анализ рисков проекта	4
6,7	2	Оценка финансового состояния проекта с учетом проекта	4
8	2	Планирование собственного проекта в Excel	2
16	3	Виды проектного анализа	2
9,10	4	Календарное планирование проекта в MS Project Professional	4
11	4	Ресурсное планирование проекта в MS Project Professional	2
12	4	Оценка стоимости проекта в MS Project Professional.	2
13	4	Управление реализацией проекта в MS Project Professional	2
14,15	4	Планирование собственного проекта в MS Project Professional	4

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 выполнению практических работ	КМ 1-3: Полковников, А. В. Управление проектами. Полный курс МВА [Текст] А. В. Полковников, М. Ф. Дубовик. - М.: Олимп-Бизнес, 2018. - 533 с. ил. – соответствующие разделы. КМ 4-10: Правдина, Н.В. Сетевое планирование и	7	21,5

	оценка проектных затрат: учебное пособие для практических занятий / Н.В. Правдина. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. - 38 с. (электронный ресурс) - разделы 3-6. Смирнова И. В. Организация самостоятельной работы студентов : метод. указания для направлений "Экономика" и "Менеджмент" / И. В. Смирнова ; под ред. Н. С. Дзензелюк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 15, [2] с..		
Подготовка к мероприятию промежуточной аттестации	КМ 1-3: Полковников, А. В. Управление проектами. Полный курс МВА [Текст] А. В. Полковников, М. Ф. Дубовик. - М.: Олимп-Бизнес, 2018. - 533 с. ил. – соответствующие разделы. КМ 4-10 Правдина, Н.В. Сетевое планирование и оценка проектных затрат: учебное пособие для практических занятий / Н.В. Правдина. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. - 38 с. (электронный ресурс) - разделы 3-6. Смирнова И. В. Организация самостоятельной работы студентов : метод. указания для направлений "Экономика" и "Менеджмент" / И. В. Смирнова ; под ред. Н. С. Дзензелюк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 15, [2] с..	7	30

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	7	Текущий контроль	Оценка эффективности проекта	0,1	5	5 баллов - выполнены 5 пунктов из 5. Задание выполнено полностью, без ошибок. 4 балла - выполнены 4 пункта из 5. Задание выполнено полностью, без ошибок. 3 балла - выполнены 3 пункта из 5.	экзамен

						Задание выполнено полностью, без ошибок. 2 балла – выполнены 2 пункта из 5. Задание выполнено полностью, без ошибок. 1 балл – выполнен 1 пункт из 5. Задание выполнено полностью, без ошибок. 0 баллов. Задание не выполнено, либо выполнено не то, либо выполнено не полностью, либо выполнено с грубыми ошибками. Задание выполнено формально, или списано из первоисточников, или тождественно заданиям других студентов.	
2	7	Текущий контроль	Анализ рисков проекта	0,1	3	3 балла - выполнены 3 задания из трех. Задание выполнено полностью, без ошибок. 2 балла – выполнены 2 задания из трех. Задание выполнено полностью, без ошибок. 1 балл – выполнено 1 задание из трех. Задание выполнено полностью, без ошибок. 0 баллов. Задание не выполнено, либо выполнено не то, либо выполнено не полностью, либо выполнено с грубыми ошибками. Задание выполнено формально, или тождественно заданиям других студентов.	экзамен
3	7	Текущий контроль	Оценка финансового состояния предприятия с учетом проекта	0,05	4	4 балла - выполнены 4 пункта из 4. Задание выполнено полностью, без ошибок. 3 балла - выполнены 3 пункта из 4. Задание выполнено полностью, без ошибок. 2 балла – выполнены 2 пункта из 4. Задание выполнено полностью, без ошибок. 1 балл – выполнен 1 пункт из 4. Задание выполнено полностью, без ошибок. 0 баллов. Задание не выполнено, либо выполнено не то, либо выполнено не полностью, либо выполнено с грубыми ошибками. Задание выполнено формально, или списано из первоисточников, или тождественно заданиям других студентов.	экзамен
4	7	Текущий контроль	Планирование собственного проекта в Excel	0,15	3	3 балла - выполнены 3 пункта из 3. Задание выполнено полностью, без ошибок. 2 балла – выполнены 2 пункта из 3. Задание выполнено полностью, без	экзамен

						ошибок. 1 балл – выполнен 1 пункт из 3. Задание выполнено полностью, без ошибок. 0 баллов. Задание не выполнено, либо выполнено не то, либо выполнено не полностью, либо выполнено с грубыми ошибками. Задание выполнено формально, или списано из первоисточников, или тождественно заданиям других студентов.	
5	7	Текущий контроль	Календарное планирование проекта в MS Project Professional	0,1	7	7 баллов - выполнены 7 заданий полностью, без ошибок. 6 баллов - выполнены 6 заданий полностью, без ошибок. 5 баллов - выполнены 5 заданий полностью, без ошибок. 4 балла - выполнены 4 задания полностью, без ошибок. 3 балла - выполнены 3 задания полностью, без ошибок. 2 балла – выполнены 2 задания полностью, без ошибок. 1 балл – выполнено 1 задание полностью, без ошибок. 0 баллов. Задания не выполнены, либо выполнено не то, либо выполнено не полностью, либо выполнено с грубыми ошибками. Задание выполнено формально, или списано, или тождественно заданиям других студентов.	экзамен
6	7	Текущий контроль	Ресурсное планирование в MS Project Professional	0,1	5	5 баллов - выполнены 5 пунктов полностью, без ошибок. 4 балла - выполнены 4 пункта полностью, без ошибок. 3 балла - выполнены 3 пункта полностью, без ошибок. 2 балла – выполнены 2 пункта полностью, без ошибок. 1 балл – выполнен 1 пункт полностью, без ошибок. 0 баллов. Задания не выполнены, либо выполнено не то, либо выполнено не полностью, либо выполнено с грубыми ошибками. Задание выполнено формально, или списано, или тождественно заданиям других студентов.	экзамен
7	7	Текущий контроль	Оценка стоимости проекта в MS Project Professional	0,1	5	5 баллов - выполнены 5 пунктов полностью, без ошибок. 4 балла - выполнены 4 пункта полностью, без ошибок. 3 балла - выполнены 3 пункта полностью, без ошибок. 2 балла – выполнены 2 пункта	экзамен

						полностью, без ошибок. 1 балл – выполнен 1 пункт полностью, без ошибок. 0 баллов. Задания не выполнены, либо выполнено не то, либо выполнено не полностью, либо выполнено с грубыми ошибками. Задание выполнено формально, или списано, или тождественно заданиям других студентов.	
8	7	Текущий контроль	Управление реализацией проекта в MS Project Professional	0,05	7	7 баллов - выполнены 7 заданий полностью, без ошибок. 6 баллов - выполнены 6 заданий полностью, без ошибок. 5 баллов - выполнены 5 заданий полностью, без ошибок. 4 балла - выполнены 4 задания полностью, без ошибок. 3 балла - выполнены 3 задания полностью, без ошибок. 2 балла – выполнены 2 задания полностью, без ошибок. 1 балл – выполнено 1 задание полностью, без ошибок. 0 баллов. Задания не выполнены, либо выполнено не то, либо выполнено не полностью, либо выполнено с грубыми ошибками. Задание выполнено формально, или списано, или тождественно заданиям других студентов.	экзамен
9	7	Текущий контроль	Планирование собственного проекта в MS Project Professional	0,15	3	3 балла - выполнены 3 задания полностью, без ошибок. 2 балла – выполнены 2 задания полностью, без ошибок. 1 балл – выполнено 1 задание полностью, без ошибок. 0 баллов. Задания не выполнены, либо выполнено не то, либо выполнено не полностью, либо выполнено с грубыми ошибками. Задание выполнено формально, или списано, или тождественно заданиям других студентов.	экзамен
10	7	Текущий контроль	Доклад «Виды проектного анализа»	0,1	3	3 балла – в докладе изложены все основные моменты по содержанию и методу соответствующего вида проектного анализа. 2 балла – в докладе частично отражены основные моменты по содержанию и методу соответствующего вида проектного анализа. 1 балл – в докладе почти не отражены основные моменты по содержанию и методу соответствующего вида	экзамен

						проектного анализа. 0 баллов. Задания не выполнены, либо выполнено не то, либо выполнено не полностью, либо выполнено с грубыми ошибками. Задание выполнено формально, или списано, или тождественно заданиям других студентов.	
11	7	Промежуточная аттестация	Мероприятие промежуточной аттестации	-	5	Мероприятие промежуточной аттестации не является обязательным и служит для повышения рейтинга студента. В случае, если студент не получил удовлетворительную оценку за мероприятия текущего контроля в результате выполнения заданий, он приходит на промежуточную аттестацию. Мероприятие промежуточной аттестации проходит во время экзамена по билетам. В билете 2 вопроса. Время на написание ответов на вопросы - 1 час. После ответа на вопросы по билетам студенту задаются 3 дополнительных вопроса. Критерии оценивания: 1 балл – полностью правильный и полный ответ на вопрос; 0,5 балла – частично правильный и/или неполный ответ на вопрос. Максимальное количество баллов – 5.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде устного ответа по билетам. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день экзамена.	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	11
УК-2	Знает: - особенности проектной методологии, методы и инструменты планирования ресурсного обеспечения проекта, методы и инструменты управления ресурсами проекта	+	+	+							+	+
УК-2	Умеет: - определять круг задач в рамках проектного анализа, планирования и управления ресурсами проекта	+	+	+							+	+

УК-2	Имеет практический опыт: - разработки плана проекта с учетом ресурсных ограничений				+					+	+
ПК-12	Знает: - особенность проектной методологии, методы и инструменты планирования ресурсного обеспечения проекта, методы и инструменты управления ресурсами проекта					+	+	+	+	+	+
ПК-12	Умеет: - планировать ресурсы проекта, управлять ресурсным обеспечением и разрешением ресурсных конфликтов					+	+	+	+	+	+
ПК-12	Имеет практический опыт: - построения плана проекта и составления проектной документации, в том числе плана по ресурсам				+					+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. 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.
2. Полковников, А. В. Управление проектами. Полный курс МВА [Текст] А. В. Полковников, М. Ф. Дубовик. - М.: Олимп-Бизнес, 2018. - 533 с. ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Правдина, Н.В. Сетевое планирование и оценка проектных затрат: учебное пособие для практических занятий / Н.В. Правдина. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. - 38 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Правдина, Н.В. Сетевое планирование и оценка проектных затрат: учебное пособие для практических занятий / Н.В. Правдина. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. - 38 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Баев Л. А. Основы проектной деятельности : учеб. пособие для студентов техн., экон.-упр. направлений и специальностей / Л. А. Баев, Н. С. Дзензелюк, Т. О. Самсонова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск, 2024. - Электрон. текстовые дан..

			http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=00492619k
2	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Экономика и управление на предприятии. Сетевые методы планирования и управления предприятием : метод. указания для студентов направления "Экономика" и "Менеджмент" / Н. С. Дзензелюк и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск, 2023. - Электрон. текстовые дан.. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=00490090k
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Смирнова И. В. Организация самостоятельной работы студентов : метод. указания для направлений "Экономика" и "Менеджмент" / И. В. Смирнова ; под ред. Н. С. Дзензелюк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 15, [2] с.. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000560202
4	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Дзензелюк Н. С. Управление проектами : метод. указания для подготовки к практ. занятиям по направлениям 38.03.01 "Экономика" и 38.03.02 "Менеджмент" (бакалавриат) / Н. С. Дзензелюк, О. В. Егорова, Н. В. Правдина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск, 2023. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=00490329k

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Project(бессрочно)
2. Microsoft-Windows(бессрочно)
3. Microsoft-Office(бессрочно)
4. 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
Экзамен	264 (2)	ПК, мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов: проектор, интерактивная доска.
Лекции	265 (3)	ПК, мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов: проектор, интерактивная доска.
Практические занятия и семинары	264 (2)	ПК, мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов: проектор, интерактивная доска.
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.
Контроль самостоятельной	256 (2)	Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов: проектор, интерактивная доска, ПК - 13 штук, подключенных к сети

работы		Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, специализированная мебель - 13 компьютерных столов.
--------	--	---