

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-педагогической работе



А.А. Каранюков
(подпись)

« 06 » 20 17 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экология

Направление

подготовки:

Профиль:

Программа:

Форма обучения:

38.03.01 «Экономика»

«Финансы промышленных предприятий»

бакалавриат

очная, очно-заочная, заочная

Форма обучения:	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр(ы)	1	1	1
Общая трудоёмкость в з.е./часах	2,0/72	2,0/72	2,0/72
Аудиторные занятия (час.), в том числе	34	4	4
Лекции (час.)	17	2	2
Практические (семинарские) занятия (час.)	17	2	2
Лабораторные работы (час.)	-		
Самостоятельная работа (час.), в том числе	38	68	68
Курсовой проект(работа) (семестр/час.)	-		
Индивидуальное задание (кол./час.)	-	1/10	1/10
Форма промежуточной аттестации (экзамен(зачёт), час.)	зачет	зачет	зачет

Донецк, 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Экология» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» по профилю «Финансы промышленных предприятий» для 2017 года приёма.

Составитель: Козырь Д.А., старший преподаватель кафедры «Природоохранная деятельность».


Рабочая программа рассмотрена и принята на заседании кафедры «Природоохранная деятельность».

Протокол от «17» мая 2017 года № 11

Заведующий кафедрой  В.А. Артюхин
(подпись) (Ф.И.О.)


Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Финансы и экономическая безопасность».

Протокол от «18» мая 20 17 года № 10

Заведующий кафедрой  Портнова Г.А.

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией ДонНТУ по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика».

Протокол от «31» мая 20 17 года № 4

Председатель  Крапивницкая С.Н.

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры
«Природоохранная деятельность»

Протокол от «____» _____ 20__ года № _____
Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Финансы и экономическая
безопасность»

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры
«Природоохранная деятельность».

Протокол от «____» _____ 20__ года № _____
Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Финансы и экономическая
безопасность»

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры
«Природоохранная деятельность».

Протокол от «____» _____ 20__ года № _____
Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Финансы и экономическая
безопасность»

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина рассматривает вопросы общей экологии, охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Целью дисциплины является изучение закономерностей взаимодействия общества с окружающей средой для обеспечения конструктивного природопользования.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение экономических аспектов взаимодействия общества и природы;
- выявление негативного влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- формирование навыков определения экономического ущерба за загрязнение окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- экологические проблемы;
- принципы рационального природопользования;
- сущность концепции устойчивого развития;
- виды антропогенного воздействия и их последствия для окружающей среды;
- пути снижения хозяйственного воздействия на окружающую среду;
- основные направления экологизации.

уметь:

- рассчитывать сумму экономического ущерба от загрязнения окружающей среды;
- оценивать экологические последствия при принятии хозяйственных решений;
- вырабатывать предложения по проведению мероприятий, обеспечивающих охрану природной среды от негативных воздействий.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических, правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- пониманием и восприятием этических норм поведения в отношении других людей и в отношении природы, соблюдением норм здорового образа жизни (ОК-5);
- готовностью постигать проблемы общенаучного и профессионально-ориентированного характера на основе систематического проработки литературы по специальности (ОПК-3);
- способностью принимать организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность (ОПК-9);
- способностью собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические, финансовые и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2);
- способностью критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений, разрабатывать и обосновывать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-25);
- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования (ПК-28).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к базовой части математического и естественно-научного цикла учебного плана.

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении школьной программы.

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при прохождении производственной и преддипломной практик, а также при написании выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов (очная/очно-заочная/заочная форма)				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ. (Семина.)	Лабор.	СРС
Тема 1. Теоретические основы экологии.	8/7/7	2/1/1	1/0/0	-	5/6/6
Тема 2. Особенности взаимодействия общества и природной среды.	8/7/7	2/1/1	2/0/0	-	4/6/6
Тема 3. Природные условия и ресурсы как фактор экономического развития.	9/8/8	2/0/0	2/0/0	-	5/8/8
Тема 4. Источники, виды и последствия антропогенного воздействия.	10/9/9	3/0/0	1/0/0	-	6/9/9
Тема 5. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.	20/16/16	4/0/0	8/2/2	-	8/14/14
Тема 6. Экологизация экономики и производства.	9/8/8	2/0/0	2/0/0	-	5/8/8
Тема 7. Система управления экологической безопасностью.	8/7/7	2/0/0	1/0/0	-	5/7/7
<i>Индивидуальное задание</i>	-/10/10	-	-	-	-/10/10
Итого:	72/72/72	17/2/2	17/2/2	-	38/68/68

3.2. Лекции

Тема 1. Теоретические основы экологии.

Содержание темы 1:

Понятие об экологии, предмет и объект

Главные проблемы и задачи экологии

Основные законы и закономерности экологии

Литература к теме 1: [1, 3, 7, 14, 23, 30]

Тема 2. Особенности взаимодействия общества и природной среды.

Содержание темы 2:

Диалектика взаимоотношений человека и природы в процессе развития производительных сил

Исторические этапы взаимодействия природы и общества

Основы рационального природопользования

Направления преодоления экологического кризиса

Литература к теме 2: [2, 3, 8, 17, 21]

Тема 3. Природные условия и ресурсы как фактор экономического развития.

Содержание темы 3:

Экономическая сущность понятий
 Классификация природных ресурсов и условий
 Роль природных ресурсов и условий в развитии производительных сил
Литература к теме 3: [1, 3, 11, 15, 20]

Тема 4. Источники, виды и последствия антропогенного воздействия.

Содержание темы 4:

Антропогенное воздействие на атмосферу
 Антропогенное воздействие на водные ресурсы
 Антропогенное воздействие на почву и недра
 Антропогенное воздействие на животный и растительный мир
 Принципиальные направления защиты окружающей среды
Литература к теме 4: [2, 9, 12, 24, 26]

Тема 5. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.

Содержание темы 5:

Сущность экономической оценки ущерба
 Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха
 Экономическая оценка ущерба от загрязнения водных ресурсов
 Экономическая оценка ущерба от загрязнения акустической среды
Литература к теме 5: [3, 6, 16, 27]

Тема 6. Экологизация экономики и производства.

Содержание темы 6:

Экологическая обусловленность экономики
 Главные слагаемые экологизации экономики
 Принципы и технологии экологизации производства
Литература к теме 6: [1, 13, 18, 19, 25]

Тема 7. Система управления экологической безопасностью.

Содержание темы 7:

Экологическое страхование
 Экологический аудит
 Экологический контроль и мониторинг
 Экологический маркетинг
 Экологический менеджмент
Литература к теме 7: [2, 5, 10, 13, 29]

3.3. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Тема занятия	Объем, час. (очная/очно- заочная/заочная форма)	Литература
1	Теоретические основы экологии.	1/0/0	[1, 3, 14, 7, 23, 30]
2	Особенности взаимодействия общества и природной среды.	2/0/0	[2, 3, 8, 17, 21]
3	Природные условия и ресурсы как фактор экономического развития.	2/0/0	[1, 3, 11, 15, 20]
4	Источники, виды и последствия антропогенного воздействия.	1/0/0	[2, 9, 12, 24, 26]
5	Экономическая оценка ущерба от загрязнения	8/2/2	[3, 6, 16, 27]

	окружающей среды.		
6	Экологизация экономики и производства.	2/0/0	[1, 13, 18, 19, 25]
7	Система управления экологической безопасностью.	1/0/0	[2, 5, 10, 13, 29]
Итого:		17/2/2	

3.4. Лабораторные работы.

Лабораторные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час. (очная/очно-заочная/заочная форма)
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	22/35/35
2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)	16/23/23
3	Подготовка к лабораторным работам (не менее 50% от объема аудиторных лабораторных занятий)	-
4	Выполнение курсового проекта (36 часов)	-
5	Выполнение курсовой работы (27 часов)	-
6	Выполнение индивидуального задания (не менее 9 часов)	-/10/10
Итого:		38/68/68

3.6. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.

Тематика индивидуального для заочной формы обучения задания связана с самостоятельным выполнением расчетной работы по темам дисциплины, которые изучаются студентом самостоятельно.

Объем учебной нагрузки при выполнении индивидуального задания – 10 часов.

Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальному заданию – не более 12 страниц формата А4 (210×297 мм).

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль знаний студентов производится по результатам индивидуального задания, во время контрольных опросов в ходе проведения практических занятий.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового зачета в соответствии с «Положением об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете (новая редакция)», утвержденном приказом ДонНТУ № 1006-14 от 01.12.2016 г.

Для определения уровня знаний студентов преподаватель руководствуется критериями оценки знаний, являющимися составляющей учебно-методического комплекса дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Литература:

Основная:

1. Экология. Основы экологии = Екологія. Основи екології: учеб.пособ. / Б.И. Харченко [и др.]. – Львов: Новый Свет-2000, 2013. – 233 с. – 2 экз.

2. Корчевский, А.Н. Экология отраслевого производства [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / А. Н. Корчевский; ГВУЗ "ДонНТУ". – 3 Мб. – Донецк: ГВУЗ "ДонНТУ", 2015. – 1 файл. – (Учебные издания для бакалавров). – Систем. требования: Acrobat Reader.

3. Большаков, В.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В.Н. Большаков [и др.]; под ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко. – 72 Мб. – Москва: КНОРУС, 2012. – 1 файл. – (Учебные издания для бакалавров). – Систем. требования: Acrobat Reader.

Дополнительная:

4. Бродский, А.К. Общая экология: учебник для вузов / А. К. Бродский. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Академия, 2010. – 256 с. – 4 экз.

5. Грицык, В. Экология окружающей среды. Охрана природф = Грицик, В. Екологія довкілля. Охорона природи: учеб. пособ. для ВУЗов / В. Грицык, Ю. Канарский, Я. Бедрый. – Киев: Кондор, 2009. – 292 с. – 4 экз.

6. Основы экологии: окружающая среда и техногенное влияние = Основи екології: навколишнє середовище і техногенний вплив: учебник / Я.П. Скоробогатый [и др.]. – Львов: Новый Свет-2000, 2011. – 222 с. – 4 экз.

7. Анищенко, В.О. Основы экологии = Аніщенко, В.О. Основи екології: учеб. пособ. для ВУЗов / В.О. Анищенко. – Киев: Кондор, 2009. – 148 с. – 2 экз.

8. Бадагуев, Б.Т. Экологическая безопасность предприятия: приказы, акты, инструкции, журналы, положения, планы / Б.Т. Бадагуев. – Москва: Альфа-пресс, 2011. – 568 с. – 5 экз.

9. Басов, В.М. Задачи по экологии и методика их решения: более 400 задач с ответами: учеб. пособие / В.М. Басов. – 3-е изд. – Москва: ЛИБРОКОМ, 2009. – 160 с. – 1 экз.

10. Валова, В.Д. Экология: учебник для вузов / В. Д. Валова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и Ко, 2010. – 360 с. – 1 экз.

11. Гринев, Л. С. Экологическая экономика = Гринів, Л. С. Екологічна економіка: учеб. пособ. для ВУЗов / Л.С. Гринев; Львов. нац. ун-т им. И. Франка. – Львов: Магнолия, 2010. – 358 с. – 3 экз.

12. Дубовик, О.Л. Экологическое право: учебник для вузов / О.Л. Дубовик; РАН, Ин-т государства и права. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Проспект, 2011. – 720 с. – 2 экз.

13. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования: учебник для сред. проф. образования / С.И. Колесников. – 2-е изд. – Москва: Дашков и Ко: Академцентр, 2010. – 304 с. – 2 экз.

14. Коробкин, В.И. Экология в вопросах и ответах: учеб. пособие для вузов / В. И. Коробкин, Л.В. Передельский. – 4-е изд., доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 378 с. – 1 экз.

15. Корсак, К.В. Основы современной экологии = Корсак, К.В. Основи сучасної екології: учеб.пособ. для ВУЗов / К.В. Корсак, О.В. Плахотник; МАУП. – 6-ое изд., доп. – Киев: Персонал, 2009. – 408 с. – 1 экз.

16. Корчевский, А.Н. Экология отраслевого производства: учеб. пособие для вузов / А.Н. Корчевский; ГВУЗ "ДонНТУ". – Донецк: Восток. изд. дом, 2015. – 184 с. – 3 экз.

17. Мьягченко, О.П. Основы экологии = М'ягченко, О.П. Основи екології: пособ. для ВУЗов / О.П. Мьягченко. – Киев: ЦУЛ, 2010. – 312 с. – 2 экз.

18. Пономарева, И.Н. Общая экология: учеб. пособие для вузов / И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, О. А. Корнилова; под ред. И. Н. Пономаревой. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 538 с. – 1 экз.

19. Попова, О.Ю. Экономические механизмы обеспечения экологической направленности развития субъектов хозяйствования = Попова, О.Ю. Економічні механізми забезпечення екологічної спрямованості розвитку суб'єктів господарювання: монографія / О. Ю. Попова; науч. ред. В.М. Хобта; ГВУЗ "ДонНТУ". – Донецк: ГВУЗ "ДонНТУ", 2010. – 430 с. – 2 экз.

20. Сафранов, Т.А. Эколого-экономические основы природопользования = Сафранов, Т.А. Еколого-економічні основи природокористування: учеб.пособ. для ВУЗов / Т.А. Сафранов, О.Р. Губанова, Д.В. Лукашов. – Львов: Новый Свет-2000, 2013. – 350 с. – 1 экз.
21. Управление эколого-экономическим потенциалом и применения механизма ресурсосбережения в обеспечении финансово-экономической безопасности угледобывающих предприятий = Управління еколого-економічним потенціалом та застосування механізму ресурсозбереження у забезпеченні фінансово-економічної безпеки вугледобувних підприємств: монографія / Г.Є. Беляева [и др.]; ГВУЗ "ДонНТУ". – Донецк: ГВУЗ "ДонНТУ", 2013. – 304 с. – 3 экз.
22. Федоряк, М.М. Основы экологии = Федоряк, М.М. Основи екології : учеб.пособ. для ВУЗов / М.М. Федоряк, Г.Г. Москалик; Чернов. нац. ун-т им. Ю. Федьковича. – Черновцы: ЧНУ, 2009. – 336 с. – 1 экз.
23. Пути усовершенствования эколого-экономической деятельности предприятий = Шляхи удосконалення еколого-економічної діяльності підприємств: монографія / С.С. Гребёнкин [и др.]; под общ. ред. С.С. Гребёнкина, В.К. Костенка. – Донецк : ВИК, 2009. – 223 с. – 1 экз.
24. Шувар, И.А. Экологические основы сбалансированного природопользования = Шувар, І.А. Екологічні основи збалансованого природокористування: учеб.пособ. для ВУЗов / И.А. Шувар, В.В. Снитинский, В.В. Бальковский. – Львов; Черновцы: Книги-XXI, 2011. – 760 с. – 1 экз.
25. Юрченко, Л.И. Экология = Юрченко, Л.І. Екологія: учеб.пособ. для ВУЗов / Л.И. Юрченко; М-во образования и науки Украины. – Киев: Професионал: ЦУЛ, 2009. – 304 с. – 1 экз.
26. Матлак, Е.С. Ресурсосбережение – приоритетное направление экологизации хозяйственной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Е.С. Матлак, М.Н. Шафоростова, Е.Л. Завьялова; ГВУЗ "ДонНТУ". – 7 Мб. – Донецк: ГВУЗ "ДонНТУ", 2015. - 1 файл. - (Учебные издания для бакалавров). - Систем. требования: Acrobat Reader.
27. Мьягченко, О.П. Основы экологии = М'ягченко, О.П. Основи екології [Электронный ресурс]: учеб.пособ. для ВУЗов / О.П. Мьягченко. – (11Мб). – Киев : ЦНЛ, 2010. - 1 файл. - (Учебные издания для бакалавров). - Систем. требования: Acrobat Reader.
28. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие для вузов / Ставроп. гос. аграрн. ун-т; сост.: Т.Г. Зеленская [и др.]. – 899 Кб. – Ставрополь: Агрус, 2013. - 1 файл. - (Учебные издания для бакалавров). - Систем. требования: Acrobat Reader.
29. Бугаев, А.Ф. Глобальная экология [Электронный ресурс]: [монография] / А.Ф. Бугаев. – 1 Мб. – Киев: Изд-во СПД Павленко, 2010. - 1 файл. - (Учебные издания для бакалавров). - Систем. требования: Acrobat Reader.
30. Садовничий, В.А. Экологические проблемы. Евразийское пространство [Электронный ресурс]: монография / редкол.: В. А. Садовничий (гл. ред.) [и др.]. – 5 Мб. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 2014. - 1 файл. - (Учебные издания для бакалавров). - Систем. требования: Acrobat Reader.

Периодические издания

1. Вопросы экономики (2014)
2. Безопасность жизнедеятельности с прилож. (2014)
3. Вестник института экономических исследований : научный журнал (2016).

Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ:

К лекциям:

Конспект лекций по дисциплине «Экология» разработаны для студентов укрупненной группы 38.00.00 «Экономика и управление». Уровень высшего профессионального образования: «бакалавр». / Сост. Е.В. Заричанская. - Донецк: ГОУ ВПО «ДОННТУ», 2017. – 60 с.

Видеолекция
Презентационные материалы

К практическим занятиям:

Методические рекомендации для проведения практических (семинарских) занятий по дисциплине «Экология» разработаны для студентов дневной и очно-заочной формы обучения укрупненной группы 38.00.00 «Экономика и управление». Уровень высшего профессионального образования: «бакалавр». / Сост. Е.В. Заричанская, А.Р. Моисеенко. - Донецк: ГОУ ВПО «ДОННТУ», 2017. – 15 с.

Раздаточный материал

К самостоятельной работе студента:

Методические рекомендации для выполнения индивидуальных заданий по дисциплине «Экология» разработаны для студентов всех формы обучения укрупненной группы 38.00.00 «Экономика и управление». Уровень высшего профессионального образования: «бакалавр». / Сост. Е.В. Заричанская, А.Р. Моисеенко. – Донецк: ГОУ ВПО «ДОННТУ», 2017. - 17 с.

Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Экология» разработаны для студентов всех форм обучения укрупненной группы 38.00.00 «Экономика и управление». Уровень высшего профессионального образования: «бакалавр». / Сост. Е.В. Заричанская. – Донецк: ГОУ ВПО «ДОННТУ», 2017. – 10с.

Internet-ресурсы

1. Вестник Воронежского государственного университета (2007-2016). http://www.vestnik.vsu.ru/content/econ/archive_ru.asp. – Дата обращения 25.05.2017.
2. Вестник Оренбургского государственного университета (2007-2015). <http://www.osu.ru/doc/1026/cat/2/page/0>. – Дата обращения 25.05.2017.
3. Вопросы экономики (2007-2017). <http://www.vopreco.ru/rus/archive.html>. – Дата обращения 25.05.2017.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия: проводятся в учебном корпусе № 3 по адресу: ДНР, г. Донецк, ул. Артема, 96 (к. 201а). Учебная аудитория площадью 105 м² оснащена партой 4-х местной – 14 шт.; партой 3-х местной – 14 шт.; компьютером с выходом в сеть – 1 шт.; проектором Epson EMP-280 – 1 шт.; экраном настенным – 1 шт.; колонки BF-31R – 1 пара.

2. Практические занятия: проводятся в учебном корпусе № 3 по адресу: ДНР, г. Донецк, ул. Артема, 96 (к. 201а). Учебная аудитория площадью 105 м² оснащена партой 4-х местной – 14 шт.; партой 3-х местной – 14 шт.; компьютером с выходом в сеть – 1 шт.; проектором Epson EMP-280 – 1 шт.; экраном настенным – 1 шт.; колонки BF-31R – 1 пара.

Составитель рабочей программы:



Д.А. Козырь